GENERAL STUDIES

GENERAL ESSAY, GS & INTERVIEW
T/M

UPSC CSE MAINS

NOTES OF

PALLAVI AKURATHI, IAS

AIR-55 (CSE-2008)

రేపటి విజేతలందరికీ శుభాకాంక్షలతో...

ఏ విజయాన్నైనా చాలా మంది కలిసికట్టుగా ప్రయత్నించినప్పుడే సాధించడం వీలవుతుంది. నేను కూడా ఐ.ఏ.ఎస్. సాధించడానికి మా అమ్మ నాన్నలు (శ్రీమతి ఆకురాతి భోగేశ్వరి, డా॥ ఆకురాతి కోదండరామయ్య) ఎంతగానో తోడ్పడ్డారు వారి కృషితో నా కృషిని కలుపుకుని ఈ విజయం సాధించాను. - **ఆకురాతి పల్లవి**

గత 8 సంవత్సరాల నుంచి ఎనలేని కృషితో పట్టుదలతో శ్రమించి ఇంగ్లీష్‌లో ఉన్న ఎన్నో పుస్తకాలను చదివి తనదైన శైలిలో తెలుగులోకి తర్జుమా చేసి తెలుగులోనే సివిల్స్ వ్రాసి విజయకేతనం ఎగురవేసిన **ఆకురాతి పల్లవి** ఎంతో కష్టపడి తయారు చేసి సంపాదించిన జ్ఞానాన్ని ఆమె వరకే పరిమితం కాకుండా మెటీరియల్ ద్వారా అందరికీ అందుబాటులోకి తెచ్చినందుకు వారికి కృతజ్ఞతలు.

అనువాదం చేసేటప్పుడు చాలా సమస్యలు ఎదురవుతాయి. ఎందుకంటే ఒక భాషా నిర్మాణం మరో భాషా నిర్మాణంతో పూర్తిగా సరిపోదు. అటువంటి ఎన్నో సమస్యలను ఎదుర్కొని ఇంగ్లీషు నుండి తెలుగులోకి అతి సులభ పద్ధతిలో తర్జుమా చేసి ఆ మెటీరియల్‌ను తెలుగు మీడియం విద్యార్థులకు అందుబాటులోకి తేవాలనే నా కోరికను మన్నించినందుకు నా హృదయపూర్వక కృతజ్ఞతాభివందనాలు.

ప్రతి మనిషిలో అనంతమైన శక్తి దాగి ఉంటుంది. దానిని వినియోగంలోకి తెచ్చుకోవడంలోనే మనిషి విజయం ఆధారపడి ఉంటుంది. ఆ శక్తిని ఎవరైతే పూర్తిగా సద్వినియోగం చేసుకోగలుగుతారో వారే ఆకాశమే హద్దుగా విజయాలవైపు అడుగులు వేయగల్గుతారు.

అసహనంతో జరిగే ప్రయోజనమేమీ లేదు. ఓర్పువహించండి. విజయం మిమ్మల్ని తప్పక వరిస్తుంది. కావున మీ లక్ష్యానికి తగ్గట్టుగా పట్టుదలతో నిరంతరం శ్రమించండి. విజయం మీదే !

మంచి స్నేహితునిలా ఈ మెటీరియల్ ఎందరి మనసుల్లో తట్టి లేపి విజయపథం వైపు నడిపిస్తుందని ఆశిస్తున్నాను.

గమనిక: గత 8 సంవత్సరాల నుండి ఎంతో శ్రమ పడి తయారుచేసుకోబడ్డ ఈ మెటీరియల్‌ను అందరికీ అందుబాటులోకి తేవాలనే సంకల్పంతో ఉచితంగా ఈ మెటీరియల్‌ను **శ్రీనివాస జిరాక్స్ సెంటర్**లో ఇవ్వడం జరిగింది. కేవలం జిరాక్స్‌కైన మొత్తమునే చెల్లించి ఈ మెటీరియల్ పొందవచ్చు.

మీ ఉన్నతిని ఆశిస్తూ....

ఎ. మధుసూదన్ రెడ్డి, Civil Aspirant

Interview

News Paper

Pallavi. Akurathi

16.12.2007

Andhra Pradesh

* State govt. is trying to introduce englishmedium CBSC syllabus in govt. Gurukul Schools from 6th class onwards...

Criticism 1) to get funds from the Central govt

2) public-pvt. partnership based Grameen Gurukuls are facing many criticisms .. to escape from them.

3) Most of the teachers in these Gurukuls did their BEd in Tel medium!

4) Students learned very little Eng only till 5th class.. many students are escaping from schools for the fear of Eng medium.

5) No plans to train the teachers in new course!

---

* For the 1st time in the country Andhra Bank had introduced credit exchange schems - Kisan Rakshak & Mahila Saubhagya ....

* On Jalayagnam

- initial estimation Rs. 46,000 Cr
  present " Rs. 1,30,000 Cr
- Ayacut target initially 95 lakh acres
  " " at present 24 lakh acres
- This year budget .. Jala Yagnam .. Rs. 13,000 Cr
  Next year " double

- ① Due to lack of quality, for normal rains only జల్లె & గండ్లు in Jurala
② poor material వెలిగొండ
③ ఎల్లంపల్లి బ్యారేజీ కుప్ప కూలింది.
④ గుండ్లవాగు (వరంగల్ జిల్లా) అమాంతం లేచింది.

- ① increased project estimations
② changing designs at will
③ without paying any attention to electricity they are talking about ఎత్తిపోతలు
④ No one is questioning about improper & too much delay
⑤ Rs. 539 Cr were wasted in 6 JY projects as per CAG
⑥ ఎల్లంపల్లి corruption was criticised by ఈనాడు

- Increased budget allocation to JY means starvation for other sectors ... this year these are school edu, pub health protection, Municipal adm, Urban deve .... next year b'a of doubling the allocation many more sectors will be starved !

---

* When compared to neighbouring ~~states~~ VAT revenue is more fastly growing in ~~Andhra~~. VAT growth rates

A.P.	20.84 %	Kerala	9.8 %
TN	1.48 %	MR	9.89 %
MP	19.60 %	Gujarat	14.81 %

Commercial Taxes target Rs. 13,015 Cr

---

* Indiramma Scheme

1st stage houses.. started 1½ years ago ...

problems ← economic / land for houses / construction material

implementation of the scheme is worst in Urban areas when compared to the rural areas.

Target in 2006-07 (1st stage) ← Rural 16.78 lakhs / Urban 1.93 lakhs

with some other sanctioned houses total 23.50 lakhs

2007 Nov .. By the end of Nov, 2007 only 13.37 lakh houses were finished.

→ 2nd stage Indiramma ... 25.71 lakh houses were sanctioned .... out of these 16,000 (16 వేల గృహాలు) were finished.

---

* కడప జిల్లా పులివెందులలో 650 ఎకరాల్లో ప్రపంచ స్థాయి ప్రమాణాలతో ఇందిరాగాంధీ అధునాతన పశుగణ పరిశోధన కేంద్రం ఏర్పాటు చేస్తారు!

---

* In terms of area & population A.P's place is 4 & 5. But it secured 2nd place after U.P. in the 11th 5 year plan. A.P. got Rs. 1,47,395 Cr of plan allocation for 2007-12. This is triple of the 10th plan allocation... పదో ప్రణాళిక కేటాయింపులకు ఇది 3 రెట్లు.

In this 11th plan for A.P. social sector got highest priority with 30% share. After social sector irrigation got the 2nd priority with 23% share. In those 5 years Jalayagnam will get Rs. 34,417 Cr.

* ఆంధ్ర ప్రదేశ్ లో నక్సల్ ఉద్యమ స్థితి

In the 1st 6 months of 2007 20 Naxals died in encounters, 43 were arrested & 143 surrendered.
In A.P. from past two years the main strategy of the Police is to kill top Moist leaders! As a result Maoists lost top leaders ... lacked proper direction ... and now they are struggling for survival! One or two surviving leaders are forced to hide in neighbouring states!
In 2005 161 Maoists died; in 2006 133 Maoists were killed. Surrenders and arrests became common!
Lower cadre is favouring surrenders ----
Fresh recruitment into Naxal cadres is not
taking place b'se of reluctance in the youth.
Remaining few Naxals are taking shelter in the
neighbouring states ... Due to old age Central level
leaders are unable to work with previous vigour...
B'se of increased Police vigilance Naxals within the
State are also unable to work actively .... Leaders
needed to strengthen the party are not available ...
It became a big problem for them to protect
themselves ..... why to talk about the party? ...
On the whole Naxal movement in A.P.
became very weak!

* 4,000 MW ... UMPP... A.P. లో కృష్ణపట్నం లో...
ఇందులో 1600 MW మాత్రమే A.P. కి అందేది!

---

* Self Help Groups and 25 p interest

- రాబోయే నాలుగేళ్లలో కోటి మంది మహిళల్ని లక్షాధికారుల్ని చేస్తామని ముఖ్యమంత్రి ప్రకటన.
- SHG మహిళలకు పావలా వడ్డీకి రుణాలిచ్చి స్వయం ఉపాధి ని ప్రోత్సహించడం ద్వారా వారి జీవితాల్లో వెలుగు...
- 2007-08 ఆర్థిక సం॥ లో రూ. 7 వేల కోట్ల అనుబంధ రుణాలను పావలా వడ్డీకి మంజూరు చేస్తామని ప్రభుత్వం ప్రకటించింది.
- Self మహిళలకు ఒక లక్ష ఇస్తామన్న బ్యాంకులు మాత్రం లోపల రూ. 40 వేలు మాత్రమే మంజూరు చేస్తామని మిగిలినది దాని వారికి ఇస్తామని అంటున్నారు... ఇలా అయితే ఆ మహిళలు ఏ వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించలేరనేది విమర్శ.
- SHG లకు బ్యాంకులు ఇచ్చే లింకేజీ రుణాల విషయమైతే విమర్శలు

① ఈ రుణాలు మరీ స్వల్పంగా ఉండడాన ఏ స్వయం ఉపాధి కుదరడం లేదు

② SHG ల ఒక సభ్యురాలి కుటుంబ సభ్యుల పేరులో ఏదైనా రుణం ఉంటే ఆ SHG కి లిం. రు. ఇవ్వడం లేదు. కుటుంబ సభ్యుల పేరులో రుణాలున్నా SHG లకు రుణాలు ఇవ్వాలని నిబంధనలు చెబుతున్నా ఎవరూ పట్టించుకోవడం లేదు.
ఒక మెంబర్ ఏదైనా SHG లిం. రు. సకాలంలో

చెల్లించకపోతే .. ఆ గ్రామంలో మరే సంఘానికీ విం. రు. ఇవ్వడం లేదు.

ఇన్ని ప్రాంతాల్లో ఇన్ని బ్యాంకులు బడ్జెట్ గాలిలో ఉంచుతూ చేతులెత్తేస్తున్నాయి.

పేదల ఉద్యమాన్ని పర్యవేక్షించడానికి ఏర్పాటు చేసిన ఇందిరా క్రాంతి పథం అధికారుల అలసత్వం దీనికి తోడవుతోంది.

విం. రు. పొంది సక్రమంగా తిరిగి చెల్లింపులు చేసినప్పటికీ అనేక పావలా వడ్డీ రాయితీ సక్రమంగా అందడం లేదని కొందరి విమర్శ. CC, Book keepers నివేదికలు సక్రమంగా పంపకపోవడం తో రాయితీకి అర్హత పొందిన SHGలూ రాయితీ కిందికి రాకపోతున్నాయి!

విం. రు. అందని చోట పై. పై. ల ప్రైవేటు వడ్డీ వ్యాపారం సాగుతోంది!

బ్యాంకుల నుంచి విం. రు. మంజూరు చేయించాలంటే CCలు ముడుపులు డిమాండు చేస్తున్నారు. పాత SHG లకి 1%, కొత్త SHG లకి 3% లంచంగా సిసిలు డిమాండు చేస్తున్నారు.

---

* ఆంధ్ర ప్రదేశ్ - సాగునీటి విధానం

- నీటి పారుదల వ్యవస్థని రెండుగా విభజించాలని నిర్ణయించారు.
  1) ప్రాజెక్టుల నిర్మాణ బాధ్యత 2) నిర్వహణ & మరమ్మత్తుల బాధ్యత
- కాలువ ఎగువ ప్రాంత రైతులు తమ వాటా కన్నా ఎక్కువ వాడుకోవడం.. కాలువ దిగువ ప్రాం. రై. నీళ్ళు లేక అల్లాడడం... దీన్ని నిరోధించడానికి + వాడే నీటి పరిమాణాన్ని బట్టి నీటి తీరువా వసూలు చేస్తే రైతుల్లో పొదుపు పెరుగుతుందని కాలువల పై నీటిని కొలిచే సాధనాన్ని ఏర్పాటు చేస్తే... కాలువని పగల గొట్టారు!

* **చేనేత కార్మికులు**

- చేనేత కేంద్రాల్లో నెలకో కార్మికుడి దేహం ఉరికి వేలాడుతోంది.
- High level Committee రాష్ట్రవ్యాప్తంగా పర్యటించి ఆత్మహత్యలు చేసుకున్న కార్మిక కుటుంబాలకు లక్షలకు ఇచ్చినంత 'ఉదారంగా' పరిహారం ఇవ్వాలని, రూ. 1.50 లక్షల ఆర్థిక సాయం అందించాలని సిఫార్సు చేసింది.
- మొదట 2004 ఏప్రిల్ నుంచి తర్వాత 1997 నుంచి ఆ.హ. కుటుంబాలకి ఆర్థిక సాయం చేస్తామని ప్రకటించింది.
- ప్రతి దరఖాస్తుతో పాటు శవపరీక్ష నివేదిక తప్పనిసరి చేశారు... retrospectively !!!
- చేనేతకు కేవలం రూ. 150 కోట్ల బడ్జెట్ ఉంది. ఆత్మహత్యలను కూడా ఆదుకొనే సర్దుబాటు చేయాలని ప్రభుత్వం ఆదేశించింది

---

* **అంతర్గత భద్రత**

- తీవ్రవాద నక్సల్ ప్రభావిత ప్రాంతాల్లో (1) యువతకి ఉద్యోగాలు (2) స్వయం ఉపాధి చూపడం (3) కావాల్సిన చోట శిక్షణ ఇవ్వడం (4) ఇళ్లు, పింఛన్ల మంజూరు (5) ఆయా గ్రామాలకి కొత్త రహదారులు మొ॥ చేస్తున్నారు. అందువల్ల తీవ్రవాదం వైపు మళ్లాల్సిన అవసరం యువతకి లేకుండా పోయిందని Y.S. చెప్పారు.
- నక్సల్ భర్తీలు పూర్తిగా ఆగిపోవడం మంచి ఫలితం ఇచ్చింది. నక్సల్స్ లో ఉన్నవారు కూడా చాలా మంది జనజీవనస్రవంతిలో కలిసి పోతున్నారు.
- నక్సల్స్ కి భోజనం, ఆశ్రయం మొ॥ అందించారని గతంలో వేల కేసులు నమోదయ్యేవి. YSR ప్రభుత్వం అలాంటి

12 వేల (లా 1200) కేసులు రద్దు చేసి కొత్తగా ఎలాంటి
కేసులూ పెట్టలేదు.

- కట్టుదిట్టమైన పోలీసు బలగాలు, నిరంతర నిఘా A.P. govt. తీసుకుంది.
- A.P. లో పోలీసు వ్యవస్థ పటిష్టంలో భాగంగా వచ్చే మూడేళ్ల లో 37 వేల కానిస్టేబుల్ పోస్టులను భర్తీ చేయాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకున్నట్లు, ఈ విషయాన్ని కేంద్రం దృష్టి కి తీసుకెళ్లినట్లు YSR చెప్పారు.

---

* ఆంధ్రప్రదేశ్ & మద్యం

- సర్కారుకు ప్రధాన ఆదాయ వనరు మద్యమేనని, ఖజానాకి కాసులు కురిపించేది అదేనని శాసనమండలి సారథి చక్రపాణి వ్యాఖ్య!
- రెండు రూపాయల కిలో బియ్యం వాగ్దానం ఎలా నెరవేరుస్తారని పలువురు ప్రశ్నిస్తున్నారు. మద్యం రాబడి పెంచుకుంటే అలాంటి హామీలు గుప్పించడం కష్టమేమీ కాదన్నది పాలకుల ధీమా. మొన్నటికి మొన్న పెంచేసిన ధరల్ని బట్టి ఈ ఏడాది ఎక్సైజ్ రాబడి 7,000 కోట్ల రూపాయలను మించిపోనుందని అంచనా!
- మహిళల పసుపు మెట్టెల్ని తాగుడుకే ధారబోస్తున్న భర్తలు, కొడుకుల సాక్షిగా - మన పల్లెలు మత్తులో తూలుతున్నాయి.
- మత్తుపదార్థాల ప్రభావం పిల్లల ప్రాథమిక [illegible] పిల్లలను [illegible] [illegible] కాదని, మందు సేవించే త్రా.వా. పిల్లలను తేనె వేదని
రాష్ట్ర ప్రాజెక్టు ఎన్జీఓ స్పష్టీకరించింది.

* A.P. లో విద్యుత్ సరఫరా - పంపిణీ నష్టాలు 17%. & కర్ణాటకలలో కూడా ఇం. ఉంటుంది. ఢిల్లీ 15%. దేశవ్యాప్తంగా ~~అందరి~~ లక్ష్యం. ~~కొంత~~ 'కొంచెం' తగ్గ గూడా ఇంకా సమర్థంగా విద్యుత్ వినియోగం చేయడం అవసరం!

---

* After women and farmers, the State govt. is seriously contemplating extending the "పావలా వడ్డీ" scheme to students of higher education on the loans they obtain from various banks.

---

* The Archaeological Survey of India (ASI) during excavations at Sannithi near Gulbarga stumled upon a 5-foot high statue of Emperor Asoka made out of soft stone in grey colour. At the foot of the statue, Ashoka's name was found inscribed as "Raya Ashoka" in Brahmi Script in Prakrut. This is the only source available anywhere in the world to give an idea of how Ashoka looked like. (నిజం, సాంచీలో ఉన్న బౌద్ధ శిల్పాల్లో ఉన్న స్థూపం వద్ద చెక్కబడ్డ భాగం లో 1,2 చిత్రాల లో అశోకుని చూడవచ్చు!)

* Sri Lanka has offered a life-size granite Buddha statue and a holy 'dhamma' bell in bronze to the A.P. State for installation at the Buddha 'Vanam', a tourism project being developed on 270 acres near Nagarjuna Sagar at a cost of Rs. 16 crore.

A.P. govt. had identified 148 Buddhist sites in the State, which would be developed as Buddhist circuit with added tourist attractions and facilities. As part of the plan, the airport at N. Sagar would be restored and refurbished.

* BJP రైతు పోరు ... programme focussing on the problems of farmers at Guntur in the

Seed companies make a killing

Farmers fleeced to the tune of Rs. 50 cr. by selling ordinary and spurious seed

Gollapudi Srinivasa Rao

- Some companies just have a registration and start producing seeds
- One is not sure about the genuineness of the seeds produced

WARANGAL: Private companies make a kill by fleecing gullible farmers to the tune of Rs. 50 to Rs. 60 crore annually by selling ordinary and quite often spurious seed. The cotton seed which is sown in an extent of 3.5 lakh acres in the district is entirely sold by private companies at the rate of around Rs. 750 per packet. The companies sell an average of five lakh packets a year. Similarly, maize is sown in an extent of 1.5 lakh acres and each packet is sold at Rs. 300 and the chilly is sown in about 25,000 acres and one seed packet is prices at Rs. 3,000. Majority of the private companies make good money and some have even entered the food crop market, selling paddy and vegetable seeds.

Private companies are thriving in the agriculture sector as government agencies do not enjoy good reputation with the farming community. Some fly-by-night operators have also entered the market to make the most of opportunities available.

Vanishing act

Most of the companies sell the seed and vanish. They do not have extension activity, do not tell the farmer about the varietals character of seeds, keep the farmers in dark about the susceptibility of seed to different pests and diseases. Furthermore farmers are not educated about the seeds provided.

When contacted, assistant director of regional Agricultural Research Station (ARS), L Jalapathi said most of the times, farmers sow wrong seed in wrong soils thus leading to heavy losses and distress. "Crop failures are on account of lack of education among the farmers. They should be taught about the characters of varieties and timely advice on susceptibility should be given which is not happening at present," he said.

One is not sure of the authenticity of the seeds as most of the companies just have a registration and start producing seeds. Compared to the public research laboratories, the private companies do not have the adequate research and development (R&D) facilities.

Eyeing profits

Senior officials in the district administration point out that the results of research in public sector were not reaching the farmers and the funding to the laboratories had come down drastically over the years. "As the government for various reasons slowly disowns the responsibilities, the private sector companies were taking over the role eyeing the profits in the sector," a senior officer pointed.

* లక్ష 30 వేల కోట్ల రూపాయల జలయజ్ఞంలో రాష్ట్రాన్ని హరితాంధ్రప్రదేశ్‌గా మారుస్తామన్న మాటల మాటున అవినీతి పోటెత్తుతోంది. ఉన్నట్టుండి పెరిగిపోయిన ఎల్లంపల్లి అంచనాలపై యాంవల్ విరుద్ధం బిల్లులకు పైకాన్ని ఎలుగెత్తితే అడ్డగోలు సవరణలతో ప్రభుత్వం ఎదురుదాడికి దిగింది. అన్ని ప్రాజెక్టులపై బహిరంగ చర్చల పేరుతో YSR govt. కొనసాగించింది ఇదే భాగోతం!

---

* విశాఖ మన్యం – బాక్సైటు సమస్య

- పొరలు పొరలుగా ఉండే బాక్సైటు రాయి నీటిని పట్టి ఉంచుతుంది. అందువల్ల ఒక్కరోజు వర్షం కురిసినా 10-12 రో॥ నీటికి ఢోకా ఉండదు. కొండ సెలయేళ్ళకి ఇవే జీవధారలు.
- బాక్సైటు తవ్వకాల వల్ల విశాఖ మన్యంలో వేలాది ఎకరాల కాఫీ తోటలు నాశనమైపోతాయని నిపుణులు హెచ్చరిస్తున్నారు.
- గిరిజన భూముల్లో కేటాయింపులు వస్తే సంబంధిత గ్రామ సభల ఆమోదంతో ముందడుగేయాలని రాష్ట్ర ఉన్నత న్యాయస్థానం నిర్దేశించింది. కాని ఆం.ప్ర. ప్రభుత్వం ఫలానా సర్వే నెంబర్లలో భూసేకరణపై ఎవరికైనా అభ్యంతరాలుంటే రెండు వారాల్లోగా చెప్పాలన్న నోటీసుల్ని గడువు ముగిసిపోయాక పంపితే చెప్పడం దేనికి దాఖలా?
- అల్యూమినియం తవ్వకాలు, శుద్ధి పై స్థానికుల అభిప్రాయం తెలుసుకోవాలన్న సుప్రీంకోర్టు ఆదేశాలకు లోబడి అక్కడ జరిపిన కసరత్తు – పెద్ద ఫార్సునే ఆవిష్కరించింది.

* OCTOPUS ... Organisation for Counter Terrorist Operations ... the outfit does not have full fledged premises of its own & is far from inducting the required police personnel.

* Grey-hounds ... anti-naxal outfit.

* సాహిత్యానికి చెందిన దివంగత గడియారం రామకృష్ణ శర్మ రచించిన "శత పత్రం" ఆత్మకథ కు 2007 కేం. సా. అ. అవార్డు లభించింది. అవార్డు గ్రహీతలకు తామ్ర పత్రం, 50 వేల నగదు అందజేస్తారు.

---

* National Environment Appeallate Authority (NEAA).. పర్యావరణ పరిరక్షణ చట్టం-1986 సమర్థంగా అమలయ్యేలా చూడడానికి 1997లో NEAA NEAA విధులను ఉపక్రమించింది. ఈ సంస్థ చట్టం పరిధిలో పరిశ్రమలకు, వీటి పెంపుదల, కొత్త ప్రవ్వాలు ఇతర ప్రాజెక్టులకు కేంద్ర పర్యావరణ మంత్రిత్వశాఖ ఇచ్చిన అనుమతులను పునర్విచారిస్తుంది.

- ప.ప.చ-1986 ప్రకారం -- ప్రాజెక్టు ఏర్పాటు చేసే సంస్థ కేంద్ర ప్రభుత్వ ప. మంత్రిత్వశాఖ అనుమతిని తప్పనిసరిగా పొందాలి.
- పర్యా అనుమతుల ప్రక్రియను సవరణలు చేస్తూ "పర్యావరణ ప్రభావ నిర్ధారణ ప్రకటన-2006" పేరిట కొత్త నిబంధనలను, మార్గదర్శకాలను (E.E.A. నోటిఫికేషన్-2006) ప.మం.శా. అమల్లోకి తెచ్చింది. ప్రస్తుతం ఎటువంటి భారీ ప్రాజెక్టునకైనా ఈ నిబంధనలు పాటించడం తప్పనిసరి. వీటిని ప.చ. తప్పక పాటించాల్సిన కాలుష్య నియంత్రణ మండలి వంటి ప్రభుత్వ పర్యావరణ అనుబంధ సంస్థలు అడ్డదారులు తొక్కుతున్నాయి. ఈ తరహా వ్యవహారాల్ని పునర్విచారించేందుకు NEAA వంటి

కరువు గా వ్యవహరిస్తుందనే అభిప్రాయం వ్యక్తమవుతోంది.

• పర్యావరణ ప్రభావ తీవ్రతను బట్టి అభివృద్ధి ప్రాజెక్టులను A, B కేటగిరీలుగా వర్గీకరించారు. A-కేటగిరీలోని వాటికి కేంద్రప్రభుత్వ ప.మం.శా. నుంచి, B-లోని వాటికి రాష్ట్ర ప.మం.శా. అనుమతులను మంజూరు చేస్తారు!

ప్రజాభిప్రాయ సేకరణ నిబంధనలు ఇవీ

పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా నోటిఫికేషన్-1994, ఆ తరవాత వచ్చిన సవరణ నోటిఫికేషన్ ప్రకారం భారీ ప్రాజెక్టుల ఏర్పాటుకు ముందు ప్రభావిత ప్రాంత ప్రజల అభిప్రాయాలను సేకరించాలి. ఈ అభిప్రాయ సేకరణ కూడా ప్రాజెక్టు ఏర్పాటయ్యే ప్రాంతంలోనే జరగాలి. నిర్దిష్ట కాలవ్యవధిలో, పారదర్శకతతో ప్రాజెక్టు ప్రభావాన్ని పెద్ద ఎత్తున ప్రచారం చేయాలి. ఆ తరవాత మాత్రమే కాలుష్య నియంత్రణ మండలి నేతృత్వంలో అభిప్రాయ సేకరణను మొదలుపెట్టాలి. నెల రోజుల ముందుగా పత్రికల్లో ప్రజాభిప్రాయ సేకరణ వివరాలను ప్రచురిస్తూ ప్రకటనలు ఇవ్వాలి. సంబంధిత ప్రాజెక్టు పర్యావరణ ప్రభావ నివేదికను, కార్యనిర్వాహక సారాంశాన్ని ఆంగ్లంలోనూ, తెలుగులోనూ ఆయా ప్రాంతాల్లో ప్రజలకు అందుబాటులో ఉంచాలి. ఆ ప్రాంతాలేమిటో కూడా సదరు పత్రికా ప్రకటనలో పేర్కొనాలి. ప్రాజెక్టు ప్రభావిత పంచాయితీ కార్యాలయం, జిల్లా కలెక్టరు, జిల్లా పరిశ్రమల కేంద్రం, కాలుష్య నియంత్రణ మండలి కార్యాలయాల్లో ఈ నివేదికలను అందుబాటులో వుంచాలి. సాధారణంగా ప్రాజెక్టు స్థాయిని బట్టి 200 పేజీల వరకూ వుండే 'ప్రాజెక్టు సత్వర పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా నివేదిక'ను ఆంగ్లంలోనే ప్రచురిస్తున్నారు. స్థానికులకు అర్థమయ్యేరీతిలో తెలుగులో కూడా ప్రచురించి తీరాలి. కాని పోలవరం నుంచి యురేనియం, బాక్సైట్ తవ్వకాలు, రసాయన ప్రాజెక్టులు వంటి ఏ ప్రాజెక్టుల ప్రభావ అంచనా నివేదికలను స్థానిక భాష అయిన తెలుగులో ప్రచురిస్తున్న దాఖలాలు లేవు. ప్రజలు వ్యక్తపరిచిన అభిప్రాయాలు, దానికి అధికార్లు, కంపెనీ ప్రతినిధులు ఇచ్చిన వివరణలు అధికార్లు అక్కడే నమోదు చేయాలి. కార్యక్రమం అనంతరం సంబంధిత అంశాలను హాజరైన వారందరికీ చదివి వినిపించాలి. మార్పులు చేయకుండా అదే ప్రతులను పర్యావరణ మంత్రిత్వశాఖకు నివేదించాలి. ఏదైనా అభిప్రాయాన్ని నమోదు చేయకపోతే ప్రజలు నిలదీయాలి. నోటిఫికేషన్ ప్రకారం ప్రజాభిప్రాయ సేకరణకు హాజరయిన ప్రతివ్యక్తికి సమాచారం అడిగే హక్కు ఉంటుంది. అందుకు తగిన వివరణ ఇవ్వాల్సిన బాధ్యత కంపెనీ ప్రతినిధులకు ఉంటుంది. అభిప్రాయ సేకరణ కార్యక్రమాన్ని వీడియోలో పూర్తిగా చిత్రీకరించాలి. అనంతరం కార్యక్రమ పూర్తి సారాంశాన్ని, తీర్మానాలను ప్రాజెక్టు ప్రభావిత ప్రాంతాల్లో, పంచాయితీ కార్యాలయాల్లో ప్రజలకు అందుబాటులో వుంచాలి. జిల్లా పరిషత్, జిల్లాకలెక్టర్, కాలుష్య నియంత్రణ మండలి తదితర కార్యాలయాల్లో కూడా తప్పనిసరిగా ప్రజలకు సారాంశ పాఠాల ప్రతులను అందుబాటులో వుంచాలి. ఈ నిబంధనలన్నీ ప్రభుత్వం సక్రమంగా పాటించేలా చేయాల్సిన బాధ్యత పౌర సమాజం, ప్రజా సంఘాలు, స్వచ్ఛంద సంస్థలపై ఉంది. జీవ వైవిధ్యం నాశనం కాకుండా, ప్రజల జీవన విధానానికి విఘాతం కలగకుండా అభివృద్ధి జరగాలంటే ప్రజల అభిప్రాయాన్ని స్వేచ్ఛగా వ్యక్తీకరించేందుకు బాధ్యత కలిగిన ప్రభుత్వ యంత్రాంగం అవకాశం ఇవ్వాలి. అప్పుడే వారిపై నమ్మకం పెరుగుతుంది.

– గంజివరపు శ్రీనివాస్

---

* ఖమ్మం జిల్లాలో CPI(ML New Democracy) వాళ్ళు మావోయిస్టులు కోవర్టులని చంపుతున్నారు !!!

* K. Veerabhadrappa, a primary school teacher at .. in Ananthapur Dt. was conferred the prestigious Kendra Sahitya Academy Award in Kannada for his historical novel "Arayan" (Palace) for 2007.

* ఆం.ప్ర. రాష్ట్రంలోని ఆరోగ్యకేంద్రాలు సహా వైద్యశాలల్లో 40% పోస్టులు నేటికీ ఖాళీగా ఉన్నాయి. బోధనాసుపత్రుల్లోనూ ఇదే పరిస్థితి. వైద్యనిపుణుల పోస్టుల్లో భారీగా ఖాళీలుండగా, ఉన్నవాళ్ళలో 60% మంది ఒక్క Hyderabad లోనే నివసిస్తుండటంతో జిల్లాలు, గ్రామీణ ప్రాంతాలకు సరైన సేవలు అందడం లేదు.

బడ్జెట్ కేటాయింపుల్లో 80% జీతభత్యాలకే వెచ్చిస్తుండగా మిగిలిన 20 % నిధులు ఆరోగ్య అవసరాలకు సరిపోలేకపోతున్నాయి. DFID నిధులతో మౌలిక వసతులు కల్పిస్తామని నాలుగేళ్లుగా చెబుతున్నా ఇప్పటి వరకూ నిధులు రాలేదు.

- బోధనాసుపత్రుల్లో, వైద్య కళాశాలల్లో వసతుల లేమి వైద్య విద్యా ప్రమాణాలను దెబ్బ తీస్తుంది.
- ఇప్పటికే "ఆరోగ్యశ్రీ" పథకం కింద ప్రైవేటు ఆసుపత్రులకు మేలు చేస్తున్న పాలకులు ఇప్పుడు ~~అంబులెన్సుల నిర్వహణ~~ విషయం లోనూ ఆ తరహాలో ప్రయత్నించారు. ఆరోగ్య కేంద్రాల దత్తత పేరిట ప్రభుత్వం వైద్యరంగాన్ని ప్రైవేటీకరించేందుకు కొత్త పథకం వేసింది.
- వైద్య శాఖ ని 3 గా విభజించింది { వైద్య విద్య

* ఆం. ప్ర. - పారిశ్రామిక ప్రగతి

పారిశ్రామిక రంగం పురోగమించడం లేదని, జాతీయ సగటు కన్నా రాష్ట్రం వెనుకబడి ఉన్నట్లు రాష్ట్ర స్థూల ఉత్పత్తి గణాంకాలే వెల్లడిస్తున్నాయి.

వెనుకడుగు: మొదటి రెండున్నరేళ్ల పాలనలో అడిగిందే తడవు ముందు వెనకా ఆలోచించకుండా భారీ పరిశ్రమల కోసం భూ కేటాయింపులు జరిపి, పూర్వాపరాలు ఆరా తీయకుండా జోరుగా అవగాహన ఒప్పందాలు కుదుర్చుకొని హడావిడిగా శంకుస్థాపనలు చేసిన ప్రభుత్వం ఈ ఏడాది తనవైఖరిని కొంత మార్చుకొంది. అనుమతులు పొందిన యాజమాన్యాలు పరిశ్రమలు స్థాపించకుండా చేతులెత్తేయడం, ఇతర రాష్ట్రాలకు తరలిపోవడం ప్రభుత్వ ప్రతిష్ఠను దెబ్బ తీసింది. వోక్స్‌వ్యాగన్ తరలిపోవడం, నిజాంపట్నం నౌకాశ్రయ అభివృద్ధికి ఒప్పందం కుదుర్చుకున్న చెక్ రిపబ్లిక్ కంపెనీ స్కోడా మనసు మార్చుకోవడం, సెమ్ ఇండియా ఆర్థిక శక్తిపై అనుమానాలు వంటి వాటిని పరిగణనలోకి తీసుకున్న ప్రభుత్వం ఈ ఏడాది భారీ పరిశ్రమలకు అనుమతుల విషయంలో ఆచితూచి అడుగులేసింది. బ్రహ్మణి స్టీల్స్ సహా 15 భారీ పరిశ్రమలు మాత్రమే అనుమతులు పొందాయి. కాకినాడ వద్ద ఓఎన్‌జీసీ రిఫైనరీ ఏర్పాటుకు హామీ ఇస్తానని ప్రధాన మంత్రి చెప్పినా కదలిక లేదు. పరిశ్రమలకు అనుమతులు ఇచ్చే పెట్టుబడుల ... వివిధ ప్రోత్సాహక మండలి సమావేశం మే21న జరిగింది. ఆ తరువాత ఎన్ని దర ... ంతమాత్రపు ...స్తులు వచ్చినా ఈ మండలి భేటీయే లేదు.

రాష్ట్ర ప్రభుత్వం చొరవ తీసుకుంటే పారిశ్రామిక రంగంలో ముమ్ముందుకు దూసుకువెళ్లే అపూర్వ అవకాశం సిద్ధంగా ఉంది. చేయాల్సిందల్లా ఈ రంగాన్ని చక్కదిద్ది సరైన దారిలో నడిపించడమే. దరఖాస్తులను చకాచకా పరిశీలించి, ఉపాధికి ప్రాధాన్యం ఇచ్చే కంపెనీలకు అనుమతులిచ్చి, రాయితీలు సద్వినియోగం అయ్యేలా చర్యలు చేపట్టాల్సి ఉంది. ఇంతవరకు అత్యుత్సాహంతో పరుగెత్తి బోల్తాపడినట్లు కాకుండా, ముందస్తు జాగ్రత్తలతో చొరవ తీసుకొంటే సత్ఫలితాలు ఉంటాయి.

★ కాకినాడ-విశాఖపట్నం మధ్య 141 కిలోమీటర్ల విస్తీర్ణంలోని 35,000 ఎకరాల్లో పెట్రోలియం కెమికల్ పెట్రోకెమికల్ రీజియన్ ఏర్పాటుకు కేంద్రం లాంఛనంగా ఆమోదం తెలిపింది. కేంద్రం సాయం పొంది పనులు మొదలెట్టాలి.

★ విశాఖపట్నం జిల్లాలో రూ.3,500 కోట్లతో ఏర్పాటయ్యే జిందాల్ అల్యూమినియం ప్రాజెక్టుకు పర్యావరణ అనుమతి లభించింది. వచ్చే ఏడాది పనులు ప్రారంభం అయ్యే అవకాశాలు ఉన్నాయి.

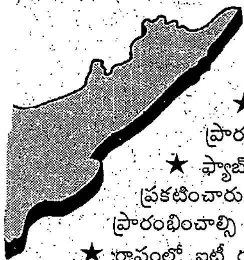
★ ఇన్ఫోసిస్ రాష్ట్రంలో క్యాంపస్‌ను ఏర్పాటు చేసేందుకు 450 ఎకరాల భూమిని సర్కారు కేటాయించింది. ఎస్ఈజెడ్‌కు అనుమతి లభిస్తే పనులు వచ్చే ఏడాది ప్రారంభం అవుతాయి.

★ రూ.లక్ష కోట్ల రూపాయల పెట్టుబడితో అనంతపురం జిల్లాలో ఒడిస్సీ సైన్స్ సిటీ ఏర్పాటుకు ఒప్పందం కుదుర్చుకున్న జురాంగ్ కన్సార్టియం భూసేకరణ ప్రారంభించి, 2500 ఎకరాలను సేకరించింది. పనులు చేపట్టడానికి ఈ భూమైనా చాలు.

★ విశాఖలోని బ్రాండిక్స్ అపెరల్ పార్కు, నెల్లూరు జిల్లా తడలో 'అపాచీ' సంస్థ, రంగారెడ్డి జిల్లాలో ముత్యాలు, నగల(హైదరాబాద్ జెమ్స్) ఎస్ఈజెడ్‌లో కలిపి 2008 చివరి నాటికి 17వేల మందికి ఉపాధి కల్పిస్తామని హామీ ఇచ్చాయి. మరో 67 ఎస్ఈజెడ్‌ల ద్వారా లక్ష మందికి ఉపాధి కలుగుతుందని ప్రభుత్వ వర్గాల అంచనా. వీటిపై దృష్టి సారించాలి.

★ కపారో గ్రూపు, మోసర్‌బేర్, తైవాన్ పారిశ్రామిక పార్కులు అనుమతి కోసం వేచి చూస్తున్నాయి.

★ హైదరాబాద్ అంతర్జాతీయ విమానాశ్రయానికి 60 కి.మీ. దూరంలో నల్గొండ, మహబూబ్‌నగర్ జిల్లాల్లో 400 ఎకరాల్లో వచ్చే ఏడాది ఐటీ నగరాలను నెలకొల్పుతామని ప్రభుత్వం ప్రకటించింది. విశాఖపట్నం, విజయవాడ, వరంగల్, తిరుపతి, కడప,



కర్నూలు, కాకినాడలలో ద్వితీయ శ్రేణి ఐటీ నగరాల ఏర్పాటుకూ సమగ్ర ప్రతిపాదనలు రూపొందించారు.

★ మెదక్ జిల్లా గజ్వేల్‌లో ఎంఎల్ఆర్ మోటార్స్ కార్ల కంపెనీ పనులు ఇటీవల ప్రారంభం అయ్యాయి. గడువు మేరకు అన్నీ సవ్యంగా జరిగితే ఏడాది చివరి నాటికి కార్ల ఉత్పత్తికి రంగం సిద్ధం అవుతుంది.

★ ముందు చెప్పిన ప్రకారం పనులు జరిగితే కడప జిల్లాలో బ్రహ్మణి స్టీల్స్ మొదటి దశ ఉత్పత్తిని 2008 చివరి నాటికి ప్రారంభించాలి.

★ ఫ్యాబ్‌సిటీలో సెమ్ ఇండియా పనులు శ్రీకారం చుట్టుకున్నాయి. 2008 ఆఖరుకల్లా తొలి దశను పూర్తి చేస్తామని నిర్వాహకులు ప్రకటించారు. ఈ ప్రాజెక్టులో సోలార్‌సెమ్‌తో పాటు మరో 5 కంపెనీలకు భూములను కేటాయించారు. అవి వచ్చే ఏడాది పనులు ప్రారంభించాల్సి ఉంది.

★ రాష్ట్రంలో ఐటీ రంగం అభివృద్ధి ద్వారా వచ్చే ఏడాదిన్నరలో మూడు లక్షల మందికి ఉపాధి కల్పించాలనే లక్ష్యాన్ని నిర్దేశించారు.

వాస్తవానికి 2009లో అసెంబ్లీ ఎన్నికలు రావలసి ఉండగా... ఏ క్షణాన ఏం జరుగుతుందో తెలియనందున ప్రభుత్వం వీటిపై దృష్టి సారించడానికి ఇక మిగిలింది 2008 ఒక్క సంవత్సరమే. మరి ఈ సువర్ణావకాశాన్ని సద్వినియోగం చేసుకోవడమా? లేదా అన్నది ప్రభుత్వం చేతుల్లోనే ఉంది. అయితే గత మూడున్నరేళ్లలో సాధించలేని పనులు ఈ ఒక్క ఏడాదిలోనే ఎంతవరకు సజావుగా ముందుకు సాగుతాయోనన్నది ఇప్పటికీ ధర్మ సందేహమే.

ఈ ఏడాది ఏం జరిగింది?

...o farmers e-Sagu

...een extended to 35 villages in five districts

31.12.2007

M. Rajeev

- Rryots need not be literate and are not expected to use the system directly
- Though ryots have to pay Rs. 600 for every crop season, they are overwhelmingly responding to it

HYDERABAD: Taking technology to the doorstep of people, the semi-literate and illiterate masses in particular, is by no means an easy task.

But, e-Sagu, a one of its kind Information Technology-based agriculture advisory system, is surely taking the lead in bridging the digital divide and bringing technology to farmers.

Farmers enrolled in e-Sagu launched by International Institute of Information Technology and Media Labs Asia, have started deriving the fruits of 'timely and personalised' advise, saving significantly in input costs, averaging about Rs. 3,874 an acre.

Started on an experimental basis in few villages in Station Ghanpur mandal of Warangal district, e-Sagu spread to over 35 villages in Khammam, West Godavari, Anantapur, Mahbubnagar and Ranga Reddy districts, covering over 5,000 farms.

e-Sagu that was tested on cotton initially is now extended to chillies, rice, red gram castor and groundnut in addition to prawn and fish farms in West Godavari district.

Small-time cooperatives

The impact of the project can be gauged from the fact that farmers in Mahbubabad mandal of Warangal and Mudigonda mandal of Khammam districts have formed small-time cooperatives, pooling funds, for purchase of quality fertilizers and pesticides.

A significant feature of e-Sagu is that farmers need not be literate and are not expected to use the system directly. Coordinators, educated youth equipped with digital cameras, will visit individual farms, with unique identification numbers, assigned to them regularly and take photographs of the status.

These photographs along with a format comprising several aspects like whether the previous advises were followed would be sent to the central lab located at IIIT here.

Once the analysis of photographs is completed, expert advise for the particular farm would be sent to coordinators through SMS.

Good savings

Project chief investigator P. Krishna Reddy said the revenue model of e-Sagu bringing insurance, banking, manufacturers of agri inputs and experts under one roof was being evolved.

Though farmers have to pay the tune of Rs. 600 for every crop season, they are overwhelmingly responding to it as the saving they make is much higher than the fee charged.

* సైనిక దళాలు వినియోగించే ఆయుధాలు, బుల్లెట్ ప్రూఫ్, మైన్ ప్రొటెక్టెడ్ వాహనాల తయారీలో ప్రసిద్ధి చెందిన మెదక్ ఆయుధ కర్మాగారం ప్రతిష్ఠాత్మకమైన 'బంగారు నెమలి' జాతీయ నాణ్యత పురస్కారం - 2007 కు ఎంపికైంది.

పొగ రాయుళ్లకు తక్షణం ముకుతాడు

బహిరంగ ప్రదేశాల్లో పొగతాగడాన్ని నిషేధిస్తూ ప్రభుత్వం చట్టం తెచ్చి నాలుగున్నర సంవత్సరాలు దాటిపోతోంది. అయినా, ఆ చట్టం సక్రమంగా అమలవుతున్న దాఖలాలు లేవు. సంబంధిత నిబంధనలను అతిక్రమించే వారిపై కేసులు నమోదు చేసే అధికారాన్ని ఆ చట్టం పోలీసులకు దఖలు పరచింది. విద్యాసంస్థలకు వందగజాల దూరం లోపల ఎలాంటి పొగాకు ఉత్పత్తుల్ని విక్రయించరాదని, 18 ఏళ్లలోపు వయసు గల పిల్లలకు పొగాకు ఉత్పత్తులు అమ్మరాదని ఆ చట్టం పేర్కొంటోంది. బహిరంగంగా పొగతాగుతూ మొదటిసారి పట్టుబడినవారికి వందరూపాయలు, రెండోసారి పట్టుబడినవారికి వెయ్యి రూపాయలు జరిమానా విధించడానికీ అది వీలుకల్పిస్తోంది. ఆ చట్టం వచ్చి ఇన్నేళ్లు గడిచినా అది పూర్తిస్థాయిలో అమలుకు నోచుకోక పోవడం విచారకరం. బహిరంగ ప్రదేశాల్లో పొగతాగేవారు పెద్దసంఖ్యలో కనిపిస్తూనే ఉన్నారు. ఇటువంటి పొగరాయుళ్లపై పోలీసులు చర్యలు తీసుకోవడం లేదు. చట్టం అమలుపట్ల పోలీసుల చిత్తశుద్ధి 'ఏపాటిదో' ప్రస్ఫుటం చేస్తోంది. ఇకనైనా సంబంధిత అధికారులు ఈ సమస్యపై దృష్టి సారించాలి. బహిరంగ ప్రదేశాల్లో ధూమపానాన్ని నిషేధిస్తున్న చట్టం పకడ్బందీగా అమలయ్యేలా గట్టి చర్యలు తీసుకోవాలి.

- తవుటు రాంచంద్రం, జగిత్యాల, కరీంనగర్‌జిల్లా.

January, 2008

* ఆం.ప్ర. లో మొత్తం సైన్సు కాంగ్రెసులు 9 ← హైదరాబాదు లో 6, విశాఖ 2, తిరుపతి 1

Hyd- N.G. Ranga Agri Uni — 93 వ సై. కాం.

Vsp — A.U. — 95 వ సై. కాం.

93 వ సై. కాం. → "ఆధునిక శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానం సాయంతో సమగ్ర గ్రామీణాభివృద్ధి"

95 వ సై. కాం. → సముద్ర విజ్ఞాన శాస్త్రం, Bio informatics, వైద్య విజ్ఞానం, నానోటెక్నాలజీ ~~అంశాల~~ అంశాలపై ప్రత్యేక దృష్టి పెట్టనున్నారు.

ఈ సమావేశాల్లో తొలిసారిగా మహిళా సైన్స్ కాంగ్రెస్ ను నిర్వహించనుండడం విశేషం!

* మధ్యాహ్న భోజన పథకం - వివాదం

మిగతా రాష్ట్రాల్లో ఎనిమిదో తరగతి వరకు విద్యాబోధనను ప్రాథమిక విద్యగా పరిగణిస్తున్నారు. దీని ప్రకారమే కేంద్రం ఎనిమిదో తరగతి వరకు భోజనానికి ~~అందించేందుకు~~ నిధులు మంజూరు చేసింది. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో మాత్రం ప్రాథమిక పాఠశాలల్లో ఐదో తరగతి వరకు ప్రాథమికోన్నత పాఠశాలల్లో ఏడు దాకా, ఉన్నత పాఠశాలల్లో

పదో తరగతి దాకా విద్యాబోధన జరుగుతోంది.

ఉన్నత పాఠశాలల్లో 8 వ తరగతి వరకే భోజనం పెట్టి 9,10 తరగతుల పిల్లలను పట్టించుకోకపోవడం బాగుండదని YSR భావించారు. వారికి కూడా భోజనం పెట్టించేందుకు కేంద్రాన్ని ఒప్పిస్తామని ఆర్భాటంగా ప్రకటించారు. అప్పటిదాకా ఉన్నత పాఠశాలల్లో ఆ పథకం అమలు చేయబూనుకున్నారు. ఇది జరిగి రెండు నెలలు దాటింది. కేంద్రం ఏమందో తెలియదు. 6,7,8 విద్యార్థులు వారి భోజనం కోల్పోతున్నారు!

---

* ఆం.ప్ర.లో గ్రామీణ నీటి సరఫరా వ్యవస్థను పటిష్ఠం చేసే కార్యక్రమాన్ని రూ. 6242 కోట్లతో చేపట్టాలని ప్రభుత్వం నిర్ణయించింది. దీనికి కేంద్ర ప్రభుత్వం రూ. 4320 కోట్లు, ప్రపంచ బ్యాంకు రూ. 1600 కోట్లు అందిస్తే ..... రాష్ట్ర ప్రభుత్వం రూ. 1922 కోట్లు అందిస్తుంది. ఈ కార్యక్రమం చేపట్టేందుకు "రాష్ట్ర గ్రామీణ నీటి సరఫరా పథక కార్యక్రమం (APRWSSP) పేరుతో ఓ సంస్థ ఏర్పాటు చేయనున్నారు.

---

* భారతీయ రైతుల సహకార ఎరువుల కంపెనీ (ఇఫ్కో) నెల్లూరు జిల్లాలో రైతుల భాగస్వామ్యంతో దేశంలోనే మొట్టమొదటి "కిసాన్ సెజ్" ను ఏర్పాటు చేస్తోంది! రైతులే వందల ప్రత్యక్ష భాగస్వాములు -- 2,800 ఎకరాల్లో -- రూ. 2,400 కోట్ల వ్యయంతో --- 10 వేల మందికి ఉపాధి --- ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్, వ్యవసాయ ఆధారిత పరిశ్రమలు దీనిలో మరెన్నో రావాల్సి ఉంది--

* Chief Justice of A.P. High Court Anil Ramesh Dave

* ఒరిస్సాలో "గ్రామ సాథి" (పల్లె స్నేహితుడు) పేరుతో ప్రభుత్వం అక్కడ ప్రతి గ్రామంలో ఒక వ్యక్తిని నియమించనుంది. ఆ వ్యక్తి అర్హత 7 వ తరగతి. అతడు చేయవలసిందల్లా ప్రజల కష్టనష్టాలు నమోదు చేసుకుని ప్రభుత్వానికి నివేదించడం. ఇందుకు స్వచ్ఛందంగా వస్తారు. నెలకు రూ. 2000 - 2500 గౌరవ వేతనం చెల్లిస్తారు.

* <u>SRC - I</u>

• తొలి SRC 1953 డిసెంబరు 29 న ఏర్పాటైంది.

• అధ్యక్షుడు ఫజల్ అలీ .. సభ్యులు < H.N. కుంజ్రూ, K.M. ఫణిక్కర్

• గవర్నర్ ప్రావిన్సులను, పూర్వపు పెద్ద రాజసంస్థానాల్లో రాజ్ ప్రముఖ్ వ్యవస్థను తొలగించడం దీని ప్రధాన లక్ష్యం.

• హైదరాబాద్ సంస్థానాన్ని 3 ప్రాంతాలుగా విడగొట్టి మరాఠ్వాడా ప్రాంతాన్ని బొంబాయిలో, కన్నడ మాట్లాడే ప్రాంతాలను మైసూరులో కలిపి .. బీదరును తెచ్చి హైదరాబాదులో విలీనం చేసి హై. రాష్ట్రాన్ని ఏర్పాటు చేయాలని సూచించింది. ఆంధ్ర, హైదరాబాద్ ప్రజల మధ్య సజాతీయత లేదని అభిప్రాయపడింది. ఐదేళ్ల పాటు హై. ప్రత్యేక రాష్ట్రంగా ఉండాలని సూచించింది. ఆ ఐదేళ్ల కాలం ముగిశాక తెలుగు మాట్లాడే ప్రాంతాలు ఒకే రాష్ట్రంగా ఏర్పడే విషయం గురించి చెప్పలేదు.

• సి. రాజగోపాలాచారి ప్రభుత్వం ఆంధ్రలోని జిల్లాలను

తమిళ ప్రాంతాలను వేరుచేయాలని చేసిన యోచన దీక్ష ఆస్త్రం పోసింది. ప్రత్యేక రాష్ట్రము కోసము 1952 అక్టోబరు 19 న ఆమరణ నిరాహార దీక్షను చేపట్టారు.

- Dec, 16 న పొట్టి శ్రీరాములు ఆత్మార్పణతో మరణం ప్రాప్తించింది.
- 1953 లో ప్రత్యేక రాష్ట్రం కర్నూలు రాజధానిగా ఏర్పడింది.

---

* డా॥ స్వామినాథన్ చేసిన కొన్ని ముఖ్య సిఫార్సులను కేంద్రం "జాతీయ రైతు విధానం - 2007" రూపొందించడంలో చోటు కల్పించలేదు. అవి - -

① పంటల ఉత్పత్తి ఖర్చు వ్యయాన్ని లెక్కించడంలో వ్యవసాయ ధరల నిర్ణాయక సంఘం అనుసరిస్తున్న పద్ధతి లోపభూయిష్టంగా ఉందని, కాబట్టి సగటు ఉత్పత్తి వ్యయానికి అదనంగా 50% కలిపి కనీస మద్దతు ధరగా నిర్ణయించాలని ఆ కమిషన్ సూచించింది.

② పంటల ధరలను స్థిరీకరించడానికి కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు సంయుక్త భాగస్వామ్యంతో ఓ నిధిని ఏర్పాటు చేయాలి. రైతుల ఉత్పత్తులకు మార్కెట్లో సరైన ధరలు లభించనప్పుడు - మార్కెట్ల నుంచి ఆ ఉత్పత్తులను ప్రభుత్వం ఈ నిధి నుంచి వెచ్చించి కొనుగోలు చేయాలి.

ఈ ఖరీఫ్ పంట కాలంలో వరి రైతులకు, పత్తి పప్పులు పండించే రైతులకు రెండేళ్ళ క్రితం

కంటే 50 నుంచి 90 %. వరకు అదనంగా దిగుబడి వస్తుంది.
తమ ఉత్పత్తులకు కనీస రూపంలో లభించే ఆదాయంతో
మిగతా రైతులకు దిగుబడి లేదని ధీటైన పాలకులకు కానీ,
ప్రభుత్వ సంఘానికి కానీ, వ్యవసాయ ధరల నిర్ణాయక
సంఘానికి కానీ తెలియదు.

సంక్రాంతి CM ఉపన్యాసం

- ఆం.ప్ర. మొత్తం తిండి ఆహార ధాన్యాల ఉత్పత్తి 92 లక్షలటన్నులు
  ఇప్పుడు 180 ల.టు
- 11.5 లక్షల ఎకరాలకు అదనంగా నీరందించాం. వచ్చే
  సంక్రాంతికి అదనంగా మరో 25 ల.ఎ. కి నీరివ్వాలని లక్ష్యం.
- గత ప్రభుత్వం ఇచ్చిన దానికి రెండింతలకు మించి 85 లక్షల
  మందికి రూ. 52 వేల కోట్ల రుణాలిచ్చాం.
- 25 లక్షల మందికి ఉచిత విద్యుత్తు అందిస్తున్నాం.
- వచ్చే ఆర్థిక సం॥లో రూ. 26 వేల కోట్ల రుణాలివ్వబోతున్నాం.
- ఖరీఫ్ నుంచి పంటల బీమా పథకాన్ని గ్రామం యూనిట్గా
  అన్ని జిల్లాలకు విస్తరించనున్నాం. దేశ భారతం ఈ పథకాన్ని
  అమలు చేస్తున్నది ఒక్క మన రాష్ట్రంలోనే.
- వరితో పాటు వివిధ పంటల ఉత్పాదకత పెరిగింది.
  వరి around 2,600 kgs నుంచి 3,000 kgs. కి
  వేరుశనగ around 2,400 kgs నుంచి 4,250 kgs. కి
- దేశ వ్యవసాయ వృద్ధి 3.7 % కాగా ఆంధ్రలో 10.2 %.
- వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల్లో ఉత్పాదకతలో ఒకప్పుడు ఆరో స్థానంలో ఉన్న
  రాష్ట్రం ఇప్పుడు దేశంలోనే మూడో స్థానంకి చేరుకుంది.

• 11 ఏళ్ళ తర్వాత రాష్ట్రం లో మొదటిసారిగా కరవు మండలాల్లేవు.

→ కర్షకులకూ "పద్మశ్రీ" ఇవ్వాలి! ✓

— o —

* **CM speech పై విమర్శ**

• గ్రామీణ వార్షిక రుణ ప్రణాళిక లో ఏటేటా పెరుగుదల చూపిస్తున్నా - [illegible] పుస్తక సర్దుబాట్లే అధికంగా ఉంటోందని తప్పుపట్టింది వైయస్సే!

• వ్యవసాయదారుల తలపై సగటు రుణభారం రూ. 14 వేలు. ఆంధ్ర లో అది రూ. 24 వేలు. కేవలం చిన్నకారు రైతులపై లెక్క కడితే అది ఏకంగా రూ. 33 వేలు. ఇవి [illegible] HDR నివేదికలోని అంశాలు

• రైతు ఆత్మహత్యలు దారుణంగా [illegible] వైయస్ ఉద్ఘాటన. 2006 జాతీయ లెక్కల ప్రకారం ప్రపంచంలో ఇక్కడ బలవన్మరణాలకు పాల్పడిన అభాగ్య తెలంగాణ సంఖ్య మెల్లగా పెరుగుతూ ఉంది.

• ఆదర్శ రైతుల్ని ఎంపిక చేసి ఆధునిక సాగు పద్ధతులు మళ్ళీ వ్యవసాయ రంగంలో సస్య విప్లవం సృష్టిస్తామంటూ రేపిన సందడి - రాజకీయ ఆరోపణల నడుమ నలిగిపోతోంది.

• నిరుపేద దళితులకు భూములిచ్చే ప్రభుత్వ పథకం మండలాల్లో అమలవుతున్నప్పటికీ [illegible] [illegible] [illegible] పెద్ద లోపాలున్నాయి.

• A.P, U.P. లాంటి ప్రధాన రాష్ట్రాల్లోనే 70% ఆసుపత్రుల్లో ప్రసవ స్థాయిగల రుణ సేవలు ~~అందుబాట్లో~~ లేవన్నది నిపుణుల సత్యం.

• 20 వేలు వెచ్చించి నిరుపేద 2 వేల రూపాయల ~~ఆదాయానికి~~ దిక్కులేక బారెడ్ కర్షకులను ప్రభుత్వాలు జనగణన — లెక్కలకు రావాలి సేద్యానికి నిలుస్తున్నారు.

• మూడేళ్లలో లక్షల కోట్ల రాబడి సాధారణ బ్యాంకు రుణాలు ~~ఆదాయం~~ కూడా అవసరమైనని పంజాబ్ రాష్ట్ర ప్రణాళికా కమిషన్ నివేదిక గుండె బద్దలు కొట్టింది.

→ కొనుగోలు శక్తి, సగటు తలసరి ఆదాయం, జీవన స్థితిగతుల ప్రాతిపదికన రాష్ట్రాలు ఏ స్థాయిలో ఉన్నాయో గణాంక సమాచారం ప్రజలకు నివేదించాలి.

---

* ప్రభుత్వ పెద్దల మద్దతున్న ఓబులాపురం మైనింగ్ కంపెనీ OMC పొరుగున్న BIOP గనిలోనికి బలవంతంగా చొరబడి, లక్షలు టన్నుల గరిష్టంగా కొద్ది నెలలుగా విలువైన ఖనిజాన్ని అక్రమంగా తవ్వుకుపోతున్నా అనంతపురం జిల్లా అధికార గణం పట్టించుకోలేదు. అక్రమంగా తవ్విన ఖనిజం విలువ సుమారు 6.6 కోట్ల రూపాయలు.

---

* రహదారి పథకాల నిర్మాణానికి ప్రపంచ బ్యాంకు నుంచి రుణం తీసుకోవాలని రాష్ట్ర ప్రభుత్వం నిర్ణయించింది. పట్టణాల్లో చేపట్టే పథకాలకు రూ. 1200 కోట్లు, గ్రామీణ పథకాలకు రూ. 1600 కోట్లు రుణం తీసుకునేందుకు ప్రతిపాదనలు సిద్ధం చేసింది. అయితే ఇందుకు WB కొన్ని షరతులు విధించింది.

(1) రహదారుల కోసం ప్రత్యేక శాఖ (spe. dept.) ను ఏర్పాటు చేయడం

(2) ప్రతి మండలానికి కనెక్షన్ ద్వారా నీటిని అందించడం

(3) పథకం నిర్మాణ వ్యయంలో 10%. నిర్వహణా వ్యయాన్ని మొత్తంగానూ ప్రజల నుండి వసూలు చేయాలి

(4) పట్టణాల్లో పారిశుద్ధ్య సౌకర్యాలు కల్పించి ప్రతి ఇంటికి కనెక్షన్ ఇచ్చి నీటిని అవసరాల్ని ~~ఉంటుంది~~.

- ప్రస్తుతం సం.ప. ప్రత్యేకం spe. dept ఏర్పాటుకు రంగం సిద్ధం చేసింది.

Jalayagnam : A Rs. 1,30,000 crores initiative to enrich one crore acres of land.

Indiramma : Aim to construct 20 lakh homes annually; Target of 80 lakh homes in the coming years.

Indirakranthi Patham : Loan disbursal under Pavala Vaddi Scheme. Rs. 6,500 crores distributed in last 3 years. Rs. 10,000 cr proposed for 2008-09.

Rajiv Gruhakalpa : Homes for urban poor

Indira Prabha : Development of Assigned lands at an expenditure outlay of Rs. 500 crores

Aarogyasri : Free medical benefits for the poor 8 dts. covered.

* ఆం.ప్ర. లో భూమి పంపిణీ

మొదటి విడత -- 1 లక్ష 56 వేల ఎకరాలు
రెండవ విడత -- 1 లక్ష 69 వేల ఎకరాలు
మూడవ విడత -- 1 లక్ష 12 వేల ఎకరాలు
4 వ విడత -- 1 లక్ష 66 వేల ఎకరాలు

* ప్రముఖ కథా రచయిత, రాష్ట్ర సాహిత్య అకాడమీ పురస్కార గ్రహీత కాళీపట్నం రామారావు కు ప్రతిష్ఠాత్మక 'లోక్ నాయక్' తె.సా.పు. అందించారు.

* National Crime Records Bureau (NCRB) నివేదిక
మహిళల పై నేరాల్లో ఆం.ప్ర. దాదాపు 21,500 కేసులతో అగ్రస్థానంలో ఉంది. 2006 లో జరిగిన నేరాల్లో 13% ఆం.ప్ర. లోనే! 9.9% తో U.P. రెండోస్థానం. నగరాల్లో ఢిల్లీ దాదాపు 4,200 సంఘటనలతో మొదటి స్థానంలో నిలిస్తే, 1750 సంఘటనలతో Hyderabad నేరప్రపంచానికి రెండో వేదిక.

---

* ఆం.ప్ర. ప్రభుత్వ భూ పంపిణీ కార్యక్రమంలో లోపాలు:

- ఎన్నో ఏళ్లుగా సాగులో ఉన్న భూములకే పట్టాలివ్వడం
- assignment కమిటీల్లో అధికార పార్టీ నేతలే ఉండేలా జాగ్రత్త పడడం ... లబ్ధి దారుల ఎంపిక లో అవినీతి, పక్షపాతం
- నేతల బంధుమిత్రులకు బినామీ పట్టాల ప్రదానం
- పట్టాలు అందిన సామాన్యులు అనేకులు నేటికీ తమ భూములు చూడలేదు
- సాగు కు ఎందుకూ పనికిరాని చౌడు, రాళ్లూ గుట్టల భూముల్ని నివాసభూములు గా పంపిణీ చేయడం.

* The A.P. govt. plans to set up a special authority to pave the way for "total development" of <u>60-lakh</u> strong tribals in the State.

- The schemes envisaged three-four fold increase in revenue ranging from Rs. 30,000 - 50,000 from coffee, tobacco, cashew and Mango plantations to be taken up in 10 lakh acres being allotted to tribals by the govt. Pattas for these lands would be allotted in 3-4 months, CM announced.
- The land allotment was part of the UPA govt.'s pre-election promise, as tribals raising crops in forest areas were not getting adequate financial benefits. The proposed spe. authority and schemes reflect the govt.'s seriousness in ensuring that fruits of development reach remote areas.
- Each tribal family could earn earn as much as Rs. 40,000 / Rs. 50,000 per acre if coffee production could be doubled using organic fertilizers.

✱ సెజ్ అలజడి

- దేశంలోనే అతి పెద్ద సెజ్ కాకినాడ సెజ్ .. 7,956 ఎకరాలు
- రైతు భూమి అడిగిన వెంటనే సెజ్ కంపెనీకి ఇస్తే మార్కెట్ రేటు ఎకరాకు కోటిన్నరలక్షల రూ॥, ప్రభుత్వమే బలవంతంగా సేకరించే వరకూ రైతు మొండికేస్తే ఎకరాకు 3 లక్షలు మాత్రమే దక్కుతాయని చెప్పి ఇప్పటి వరకు స్వచ్ఛందం ముసుగులో కాకినాడ సెజ్ కోసం 4,276 ఎకరాల భూమిని బలవంతంగా సేకరించింది. సెజ్ కంపెనీకి భూములు ఇవ్వని రైతులపై ప్రభుత్వం చట్టాన్ని కే అస్త్రంగా ప్రయోగించి 2,448 ఎకరాల సేకరణ పూర్తి చేసింది. వాస్తవానికి గోదావరి నీటితో నిండుగా ఉన్న ఈ భూములకు ఎకరాకు రూ. 10 లక్షల మార్కెట్ రేటు పలుకుతోంది.
- ఒక్క కోరంగి మండలంలోని వాకదారిపేట గ్రామం లోనే 450 రైతు కుటుంబాలు సెజ్ కారణంగా అల్లాడుతున్నాయి
- తూర్పు గోదావరిలో మరో 13 గ్రామాలను ఖాళీ చేయిస్తోంది. Section 144 విధించి సర్వేలు చేయడం కూడా.. ఎన్ని విధాలుగా భయపెట్టినా బాధితులు గ్రామాలను వదలక పోవడంతో సర్కారు ఏకంగా మానవహక్కుల ఉల్లంఘనకు తెగించింది. పేదల కోసం ఉద్దేశించిన సంక్షేమ పథకాల అమలును. ఉపాధి ద్వారా పనులు పూర్తిగా ఆపి వేసింది. రూ. 500 కోట్లతో బాధితులకు పునరావాసం కల్పిస్తాం అని కాకినాడ సెజ్ యాజమాన్యం చెప్పి ఏడాది అయినా ఒక్క అడుగు కూడా ముందుకు పడలేదు. పైగా Govt. వత్తాసుగానే ఉంది!
- నిన్నటి 2007 June వరకూ మన రాష్ట్రంలో 54

ప్రత్యేక ఆర్థిక మండళ్లకు అనుమతులిచ్చారు. వీటిలో 33 IT, వాటి అనుబంధ SEZలు కాగా, మిగిలినవి బహుళ ఉత్పత్తులు, ఇతర సేవలకి చెందినవి.

● సెజ్ కారణంగా రైతుల్లో గూడుకట్టుకున్న అసంతృప్తిని అదను చూసుకొని మావోయిస్టులు కాకినాడ సెజ్ ప్రాంతం లో బలపడటానికి సంఘ వ్యతిరేక శక్తులు ప్రయత్నిస్తున్నాయి. - రైతు

2008 Jan 26

ఏడుగురు తెలుగువారికి 'పద్మ' అవార్డులు వచ్చాయి...

ప్రఖ్యాత సినీగాయని P. సుశీల —— Tamil Nadu

కేంద్ర హోంశాఖ మాజీ కార్యదర్శి K. పద్మనాభయ్య —— Delhi

(పద్మభూషణ్)

కలంకారి కలంకారి హస్తకళాకారుడు ... జొన్నలగడ్డ గుర్రప్పచెట్టి

మృదంగం ... ఎల్లా వెంకటేశ్వరరావు

ఎయిడ్స్ వ్యాధి వ్యాప్తి నిరోధం — డా॥ కు.కు. సూర్యారావు

రైతు బంధు పథకం - రైతు పంటకు సరైన ధర రాక ఇబ్బంది పడుతున్నప్పుడు సులభమైన రుణ సదుపాయం.

భూ దోపిడీ - గ్రామాల్లో పేద రైతుల భూముల్ని కొల్లగొట్టడం -- సెజ్ కోసం ప్రభుత్వం తీసుకుంటుందని ఎకరానికి రూ.30 వేలు మాత్రమే పరిహారంగా ఇస్తుందని ప్రచారం చేయడం -- రాజకీయ పెద్దలు ఈ సమయం లో రంగ ప్రవేశం

చేసి వెయ్యెంతే లక్షన్నర ఇస్తాం... ప్రభుత్వం లో ఆ గొడవలేవో మేం పడ్తామని చెప్పడం... మార్కెట్ విలువ రూ. 20 లక్షలు ఉన్న ఎకరా భూమిని రూ. 1-2 లక్షలకి

- రైతు తెగ నమ్మడం --- రైతుల నించి ఇలా రాజకీయ పెద్దలు భూమిని రాబట్టాక ఆ ప్రాంత సెజ్ పరిధి ని ప్రభుత్వ భూములకే పరిమితం చేస్తున్నారంటూ సవరణలు - వివరణలు --- దాంతో రైతుల్ని దగా చేసి కారు చౌకగా కొన్న భూములు రాజకీయ నేతల చేతిలోనే ఉండి పోవడం..

ప్రత్యేక ఆర్థిక మండలి (సెజ్) కష్టాలు దేశమంతటా ఒక్కటే. సేకరించిన భూమికి తగిన పరిహారం అందకపోవడం, వ్యవసాయం చేసుకోవడానికి భూమి లేకపోవడంతో ఉపాధి కరవు. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో అదనపు కోణం.. అధికారులు, పెద్దలు కలిసి రైతుల్ని బెదరగొట్టి కారుచౌకగా భూములు కొనేయడం... తర్వాత వాటిని సెజ్ పరిధి లోంచి తప్పించి, కోట్లకు సొమ్ము చేసుకోవడం..! బెంగుళూరు జాతీయ రహదారిపై అనంతపురం జిల్లా చిలమత్తూరు వద్ద సెజ్ ఏర్పాటులోనూ ఇదే బాగోతం జరిగింది. - కథనం 2లో

చిలమత్తూరు స్థానిక MRO, sub-registrar లకు Andhra Pradesh Industrial Infrastructure Council (APIIC) నుంచి వచ్చిన ఆదేశాలను చూపించి కొందరు పెద్దలు ఇలా సర్వే నెంబర్ల లోని భూమిని SEZ కోసం సేకరిస్తున్నారంటూ స్థానిక రైతుల్ని భయపెట్టారు.

* APIIC ప్రైవేటు బిల్డరు, విశాఖ నగరాభివృద్ధి సంస్థల్ని పక్కా రియల్టర్లుగా మార్చేసి ప్రభుత్వ రాబడి సాధనకు [illegible] లక్ష్యాలు నిర్దేశిస్తోంది. 2006-07 లో భూమి విక్రయాల ద్వారా 3000 కోట్లు రూ. ఆర్జించ దలచిన ప్రభుత్వం, రెండేళ్ల తిరిగాయో లేదో ఆ లక్ష్యాన్ని 12-13 వేల కోట్లకు పెంచుతోంది. ఈ ఏడాది VUDA లక్ష్యం వెయ్యి కోట్లు! పారిశ్రామిక సదుపాయాల అభివృద్ధికి అవసరమైన

నిధుల కోసం భూమి విక్రయాలు చేపట్టడానికి VUDA,
HUDA లకు రాష్ట్ర ప్రభుత్వం అనుమతిస్తుంది.

• ఉడా, హుడా లకు విస్పష్ట లక్ష్యాలున్నాయి. ప్రణాళికాబద్ధం
గా నగరాలను సకల మౌలిక సదుపాయాలతో
అభివృద్ధి చేస్తూ (~~నగరాలను సకల మౌలిక~~) సామాన్య
మధ్యతరగతి జనావళికి నివేశన స్థలాల్ని సరసమైన
ధరలకు ~~అందుబాటులో ఉంచడం~~ నగరాభివృద్ధి సంస్థల బాధ్యతగా
ఉండేది. YS సర్కారు ప్రమేయంతో ఇప్పుడా సంస్థలు
రియల్టర్లుగా అవతారమెత్తి వేలం పాటలతో హోరెత్తించి
భూముల్ని బడా సంస్థలకు టోకున కట్టబెట్టే క్రతువును
నిష్ఠ గా నిర్వర్తిస్తుంటే — బడుగు మధ్యతరగతి ప్రజల
ఆశలు కొల్లబోతున్నాయి. ప్రభుత్వ యంత్రాంగాలే
పనిగట్టుకొని భూముల రేట్లకు రెక్కలు తొడగటం
మన రాష్ట్రంలో కళ్ళకు కడుతున్న వైచిత్రి.

లుగా ఉడా, హుడాలకు విస్పష్ట లక్ష్యాలున్నాయి. ప్రణాళికాబద్ధంగా నగరాలను సకల మౌలిక సదుపాయాలతో అభివృద్ధి చేస్తూ, సామాన్య మధ్యతరగతి జనావళికి నివేశన స్థలాల్ని సరసమైన ధరలకు అందుబాటులో ఉంచడం నగరాభివృద్ధి సంస్థల బాధ్యతగా ఉండేది. వై.ఎస్. సర్కారు ప్రమేయంతో ఇప్పుడా సంస్థలే రియల్టర్ల అవతారమెత్తి వేలంపాటలతో హోరెత్తించి భూముల్ని బడా సంస్థలకు టోకున కట్టబెట్టే క్రతువును నిష్ఠగా నిర్వర్తిస్తుంటే- బడుగు మధ్యతర గతి ప్రజల ఆశలు కొల్లబోతున్నాయి. ప్రభుత్వ యంత్రాంగాలే పనిక ట్టుకొని భూముల రేట్లకు రెక్కలు తొడగడం మన రాష్ట్రంలో కళ్ళకు కడుతున్న వైచిత్రి! ఇప్పుడు సామాన్య ప్రజలకు నిలువ నీడలేకుండా చేస్తూ, రాబడిపై మోజులో భూవిక్రయాలను జోరెత్తిస్తున్న ప్రభుత్వం- రేపు భూమి తనకే అవసరమైతే ఏం చేస్తుంది? అంత కంతా వెచ్చించి మళ్ళీ కొనుగోలు చేస్తుందా? అసలు అంత దూరం వై.ఎస్. ప్రభుత్వం ఆలోచిస్తోందా? సంకుచిత దృష్టితో రాజకీయ స్వార్థం కోసం సర్కారు తలపెట్టిన ఈ 'భూ యజ్ఞం'లో రాష్ట్ర ప్రయో జనాలే సమిధలవుతున్నాయి. ఇప్పటికైనా దాన్ని నిలువరించడం బాధ్యతగల పౌరులు, పార్టీల విధి!

* Ancient and rare Buddhist mud fort and sculptures besides Jain sculpture, four-faceted statue pillar edicts and other relics of మౌర్యుల & శుంగుల శాతవాహన & ఇక్ష్వాకుల dynasties were discovered on the Singaraya hillocks of Koheda mandal in KarimNagar Dt.

Megasthenes in his Indica wrote "The Au-to-lo" (Andhra) that there were 30 fortified towns with a great army. Out of which only 20 such mud forts were discovered in the State. This may be one of them!

---

* నగర, పురపాలక సిబ్బంది అవినీతి లంచాలతో సక్రమంగా నిర్వర్తించని వారిపైన, బహుళ స్వాం భవన నిర్మాణదారులు చేసిన నేరానికి శిక్షలుపడాలి కానీ ఇలాచేయడమేంటన్న ప్రశ్నకు సమాధానం లేదు. ఉన్నట్టుండి వేలాది మందిని ఒక్కసారిగా -లంటున్న వారిమీద దౌర్జన్యం పై వెల్లువెత్తిన జనాగ్రహానికి సర్కారు దిగిరాక తప్పలేదు. క్రమబద్ధీకరణకు అవకాశం నిలిపివేసి, ఇక్కడ మరోమారు క్రమబద్ధీకరించాలని సర్కారు నిర్ణయించింది.

- Hyd, Vsp. నగరాభివృద్ధి సంస్థల పరిధిలోని వేల ఎకరాల ప్రభుత్వ భూముల్ని భారీగా అమ్మేస్తున్న ప్రభుత్వం – మరోవైపు లేని అసంబద్ధంగా మరో కొత్త తెగలు తొడుగుతోంది.
- రిజిస్ట్రేషన్ రాబడిని ఖజానాకు ప్రధాన ఆదాయ వనరుగా మార్చేసిన ప్రభుత్వం ఏటా రెండుసార్లు పెంపుదలతో చుక్కలు చూపిస్తోంది.

నిస్తే కడుపు తరుక్కుపోతుంది! ప్రభుత్వమే భూముల ధరలు పెంచితే- ప్రాజెక్టుల కింద తమ స్థిరాస్తిని కోల్పోయేవారికి నష్టపరిహారం గణనీయంగా పెరిగి నిర్వాసితులు ఆర్థికంగా తెరిపిన పడతారని మాన్య ముఖ్యమంత్రి సెలవిచ్చారు. కార్పొరేషన్లలో ఏడాదికి రెండుసార్లు, పట్టణాల్లో ఒకసారి, పల్లెల్లో రెండేళ్లకోసారి భూముల ధరలు పెంచనున్నట్లు ఉత్తర్వులూ జారీచేశారు. వాటిని కచ్చితంగా అమలు చేస్తున్న యంత్రాంగానికి, ప్రాజెక్టులు నిర్మాణంలో ఉన్న పరగణాల్లో ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ భూముల ధరలు పెంచరాదన్న ఆదేశాలు వెళ్లాయి. పర్యవసానం అనూహ్యం కాదు. ప్రాజెక్టుల కింద భూములు కోల్పోయి, అరకొర నష్టపరిహారంతో వేరేచోట భారీగా ధరలు పెరిగిన భూములు కొనలేక నిర్వాసితులు బావురుమంటున్నారు. రియల్టర్లతో పోటీపడి ప్రభుత్వం రేట్లు పెంచుతుండటంతో దిక్కుతోచక మధ్యతరగతి ప్రజలూ అవస్థలు పడుతున్నారు. భూమి బంగారమైపోయిన పరిస్థితి అనేకానేక అక్రమాలకు అంటుకడుతోంది. రాజకీయ నాయకులు, సంబంధిత అధికారులు, బహుళ గృహ భవన నిర్మాణదారులు చేతులు కలిపి, వాటాలు పంచుకొని సృష్టిస్తున్న పిచ్చుక గూళ్లలో ఒద్దికగా సర్దుకొన్న బడుగు జీవులు- క్రమబద్ధీకరణ ఉత్తర్వులు చూసి కంగుతిన్నారు. ఆశబోతు ప్రభుత్వాన్ని నిరసిస్తూ ప్రజలు గట్టిగా గొంతెత్తడంతో- సర్కారువారూ తాత్కాలికంగా సర్దుకొన్నారు. ఇంతటితో కథ ముగిసిపోయిందనుకోవడానికి లేదు. జాగృత జనవాహిని అంకుశంగా మారకపోతే డబ్బు కిక్కు తలకెక్కిన ప్రభుత్వ మదగజానికి పట్టపగ్గాలుండవు!

---

* ఆంధ్రప్రదేశ్ లో ST ల పరిస్థితి

- గిరిజనుల్లో 40% మంది వివిధ వ్యాధులకు గురవుతున్నారు. మలేరియా, డెంగ్యూ, చికెన్ గున్యా కేసులు అధిక మొత్తంలో నమోదవుతున్నాయి.
- 50% ప్రసవాలు ఆసుపత్రి వెలుపలే జరుగుతున్నాయి.
- గర్భిణుల్లో పౌష్టికాహార లోపం ఎక్కువవుతోంది. దీంతో రక్తహీనత సమస్య తీవ్రంగా ఉంది. 10 గ్రా. కన్నా తక్కువ హిమోగ్లోబిన్ 54% స్త్రీలలో ఉంది.
- ప్రసవ సమయంలో 4.3% మంది తల్లులు మృతి చెందుతున్నారు.
- ఇప్పటికీ 99.6% కుటుంబాలు కట్టెలతోనే వంట చేస్తున్నాయి. ఇది మహిళల్లో శ్వాసకోశవ్యాధులు, గుండె, కంటి సంబంధ అనారోగ్యాలకు కారణమవుతోంది.
- 5% కుటుంబాలు మాత్రమే మరుగుదొడ్డి వసతి కలిగి ఉన్నాయి. బహిరంగ విసర్జన వల్ల అంటువ్యాధులు వేగంగా

వ్యాపిస్తున్నాయి.

- 30% గిరిజనులు కేంద్రాలు, గ్రామకేంద్రాల నుంచి రవాణా ఏర్పాట్లు చేసుకోవడం లేదు.
- కలుషిత నీటిలో ఉధృతంగా వ్యాపిస్తోంది.
- గిరిజనుల్లో స్త్రీ, పురుష భేదం లేకుండా 30% మంది నాటుసారాకు బానిసలు.
- ఆసుపత్రులకు అత్యవసర రవాణా వసతి కరువుగా ఉంది. రోగస్థుని & గర్భిణీని జోలె కట్టి km కిలోమీటర్ల దూరం మోసుకు పోవాల్సి వస్తోంది.
- ఏజెన్సీల్లో పిల్లల దుర్భర స్థితిని సర్వే బయటపెట్టింది. వ్యాధి నిరోధక టీకాలు కూడా వేయడం లేదు. పౌష్టికాహార లోపంతో మృత్యు ఘంటికలు మోగుతున్నాయి. పుట్టే శిశువుల్లో ప్రతి వెయ్యి మందిలో 119 మంది మృత్యువాత పడుతున్నారు. రాష్ట్రంలో సాధారణంగా వెయ్యి మందికి 55% శిశు మరణాలు నమోదవుతున్నాయి.
- ICDS సేవలు అందుబాటులో లేకపోవడంతో అనుబంధ పౌష్టికాహారం అందడం లేదు. టీకాలు, పోలియో చుక్కలు వంటి ఆరోగ్య కార్యక్రమాలపై గిరిజనులకు సమాచారం అందడం లేదు.

---

* వైద్య రంగానికి & అతి తక్కువ నిధులు కేటాయిస్తున్న 10 దేశాల్లో భారత్ ఒకటని WHO నివేదిక. మొత్తం ప్రభుత్వ వ్యయంలో వైద్య-ఆరోగ్య రంగానికి & వెచ్చిస్తున్నది 3.9%. ఇది GDP లో 1% కన్నా తక్కువ. 2007-08 లో ఆరోగ్యంపై ప్రభుత్వ వ్యయం 4.5% & పెంచినప్పటికీ అది

GDP లో ఒక శాతాన్ని మించడం లేదు.

- దక్షిణాదిన అన్ని రాష్ట్రాల కన్నా ఆంధ్రలోనే శిశు మరణాలు అత్యధికమని అంతర్జాతీయ అభివృద్ధి విభాగం DFID ఇటీవల వెల్లడించింది.
- ఆసుపత్రుల్లో సిబ్బంది కి తీవ్రంగా కొరత ఉంది. (ఆంధ్రా లో)
  30 వేల జనాభా కి ఒక ఆరోగ్య కేంద్రం చొప్పున మొత్తం 2666 కావాల్సి ఉండగా ప్రస్తుతం 1570 మాత్రమే ఉన్నాయి.
- జిల్లాకో బోధనాసుపత్రి అవసరం.. సగం జిల్లాల్లో అవి లేనేలేవు.
- ఆరోగ్య రంగానికి కేరళ 14% తమిళనాడు 11% గుజరాత్ 9% బడ్జెట్ నిధులు కేటాయిస్తుండగా ఆంధ్రలో అది కేవలం 3.32% మాత్రమే.
- కేటాయించిన నిధులు సక్రమంగా ఖర్చు కావడం లేదు.

యించిన మొత్తంలో 20 శాతమే. ఆ నిధులు సైతం సక్రమంగా ఖర్చు కావడం లేదు. మందుల పంపిణీలో నిర్లక్ష్యం రాజ్యమేలుతోంది. నిధుల కేటాయింపుల్లో తీవ్ర వ్యత్యాసాలు చోటు చేసుకొంటున్నాయి. గ్రాంట్లు వినియోగం కావడం లేదు. బోధనాసుపత్రులను, వైద్యశాలలను అధికారులు తనిఖీ చేయకపోవడంతో పరిస్థితి దిగజారుతోంది. రాష్ట్రంలో వైద్య ఆరోగ్యరంగం పరిస్థితి శరవేగంతో క్షీణించడానికి ఇవన్నీ కారణాలని 'కాగ్' నివేదిక ఇప్పటికే స్పష్టం చేసింది. నీలోఫర్ (హైదరాబాద్), ఎం.జి.ఎం. (వరంగల్) ఆసుపత్రుల్లోనే రూ.69లక్షల విలువైన పరికరాలు నిరుపయోగంగా పడి ఉన్నాయంటే- పరిస్థితిని అర్థం చేసుకోవచ్చు. ప్రభుత్వ ఆసుపత్రుల్లోని వైద్య పరికరాలను ఉద్దేశపూర్వకంగానే మూలన పడేస్తున్నారని, రోగులను ప్రైవేటు వ్యాధి నిర్ధారణ కేంద్రాలకు పంపిస్తూ వైద్యులకూ, దవాఖానాలకు లాభం చేకూరుస్తున్నారన్న ఆరోపణలు వెల్లువెత్తుతున్నాయి. బడా ప్రభుత్వాసుపత్రుల్లోని విభాగాధిపతి పదవులైతే కాసుల వర్షం కురిపించే కల్పవృక్షాలుగా మారిపోయాయి. ఆ పదవుల

- కార్పొరేట్లకు లబ్ధి చేకూర్చేందుకు అవసరం లేని అనవసర మందుల్ని కొనుగోలు చేస్తున్నారు.
- ఆరోగ్య బీమా పేరిట ప్రైవేటు రంగం శిశుకు ఊతం ఇచ్చే పథకాన్ని 2007 మార్చి లో ప్రారంభించింది. ఈ పథకం పై వెచ్చించే నిధులు ఆరోగ్య కేంద్రాలకు, ఆసుపత్రులకు

కేటాయిస్తే అవి బాగుపడి పేదలకు మేలు జరిగేది.

- ఆస్పత్రుల వైద్య సదుపాయాలకు బదులు కార్పొరేట్ సేవలకే ప్రాధాన్యం ఇస్తున్న రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఆరోగ్యశ్రీలాంటి పథకాలను చేపట్టి నిధులను నీళ్ల ప్రాయంగా వృథా చేస్తోంది.
- శ్రామిక కుటుంబాలకు అనారోగ్యం కూడా ఒక ముఖ్య కారణమని జయతీఘోష్ కమిటీ తన నివేదికలో స్పష్టం చేసింది.

---

* ఇంటిపని చేసేవారికి కనీస వేతనం రోజుకు రూ.100 ఉండేలా చూస్తూ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఒక GO విడుదల చేసింది. దాని ప్రకారం ఇక పని మనుషులకు జీతం పని గంటలు బట్టి లెక్కించి ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. రోజూ 8 గం॥ చొప్పున పని చేస్తే నెలకు రూ. 2,600 చెల్లించాలి. రోజూ అరగంట పని చేస్తే నెలకు రూ.163 ఇవ్వాలి. వారానికి చొప్పున పనిచేస్తే నెలకు రూ.163 ఇవ్వాలి. వారానికి ఒక రోజు సెలవు.. అది ఆదివారం కావొచ్చు మరో వారం కావొచ్చు. పనిమనుషుల్ని కార్మికులుగా గుర్తిస్తూ తెచ్చిన GO ఇది. కేరళ, మహారాష్ట్రలలో ఇలాంటి చట్టం పకడ్బందీగా అమలు అవుతోంది.

కార్మిక చట్టం కింద లేబర్ కమిషనర్ లేదా సిబ్బందిని తనిఖీకి ఆదేశించవచ్చు. తనిఖీ అధికారులెవరూ ఇంటి ఆవరణలోకి ప్రవేశించరాదు. 14 ఏళ్ల లోపు పిల్లలతో పని చేయించుకోరాదు: GO లో పేర్కొన్న మొత్తం కన్నా ఎక్కువ వేతనం ఇస్తున్నట్లయితే దాన్ని తగ్గించేందుకు వీల్లేదు.

* ఆంధ్రాలో గత రెండేళ్లలో సుమారు 90 మంది IASలు 130 సార్లు విదేశీ పర్యటనలకు వెళ్లారు.

- వారు వెళ్లడం వల్ల ప్రభుత్వానికి ఎలాంటి నష్టం లేదు. ప్రభుత్వం పైసా కూడా డబ్బు ఖర్చు

ట్టడం లేదు కదా' అని కొందరు అధికారులు ప్రశ్నిస్తున్నారు. వాస్తవానికి ఇదే అసలు సమస్య అని కేంద్ర ప్రభుత్వంలో పని చేసి పదవీ విరమణ చేసిన ఓ అధికారి వ్యాఖ్యానించారు. 'విదేశాలకు వెళ్లి ఓ అధ్యయనం చేసి వచ్చి దానిని ఇక్కడ అమలు చేయడం ద్వారా ప్రజలకు ప్రయోజనం ఉంటుందని ప్రభుత్వం భావించి పంపిస్తే మంచిదే. కానీ ఎక్కువమంది కాంట్రాక్టు సంస్థల ద్వారా వెళ్లారు. ఇక్కడి నుంచి బయలుదేరినప్పటి నుంచి తిరిగి వచ్చే వరకు మొత్తం ఖర్చు కాంట్రాక్టర్లదే. మధ్యలో ముచ్చటపడి షాపింగ్ చేయాలంటే ఆ ఖర్చు కూడా తీసుకెళ్లిన కాంట్రాక్టరే భరిస్తారు. తర్వాత నిర్ణయాలు కాంట్రాక్టర్లకు అనుకూలంగా ఉంటాయి. కాంట్రాక్టర్లు తప్పు చేసినా చర్యలు ఉండవు. దీనివల్ల నష్టం జరిగేది ప్రభుత్వ ఖజానాకు, నష్టపోయేది ప్రజలు' అని ఆయన విశ్లేషించారు. కాంట్రాక్టర్ల నిధులతో వెళ్లే కొత్త ట్రెండ్ గత కొంతకాలంగా కొనసాగుతోందని ఓ సీనియర్ అధికారి అభిప్రాయపడ్డారు. అధికారులకు పర్యటనలు అవసరమే, అయితే ప్రభుత్వం పంపించడం కాకుండా కాంట్రాక్టర్లు తీసుకెళ్లడం అనేక దుష్పరిణామాలకు దారి తీస్తోందని ఆయన పేర్కొన్నారు. 'ఇక్కడ అమలు జరుగుతున్న పథకాలను పరిశీలించడం, ప్రజలతో మాట్లాడం చేయరు కానీ... అధ్యయనం పేరుతో విదేశీ పర్యటనలకు మాత్రం వెళ్తున్నారని మరో అధికారి విమర్శించారు. పేదరికాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి మలేషియా, సింగపూర్ లాంటి ప్రాంతాలకు వెళ్లారంటే పరిస్థితి ఎంత తీవ్రంగా ఉందో స్పష్టం చేసుకోవవచ్చని ఆయన వ్యాఖ్యానించారు.

* <u>బయో విప్లవం నడుమ</u> హైదరాబాదులో...

- విశ్వంలో బయోటెక్
  జీనోం వ్యాలీ లో ఆవిష్కరణ
  ICICI Knowledge Park లో డుపాంట్ సంస్థల కేంద్రాలు రానున్నాయి.

- Hyd లో జన్యు పరిశోధనలు, మందుల తయారీకి తోడ్పడే 3 పరిశోధనాలయాలు రానున్నాయి.

1) National Animal Resource Facility for Biomedical Research

2) Centre for Liver Research and Diagnostics

3) Biotechnology Incubation

- జీవశాస్త్ర కార్యకలాపాలకు భారతదేశాన్ని కేంద్రంగా చేయడానికి రాష్ట్ర ప్రభుత్వం కృషి చేస్తుంది. ఇందులో భాగంగానే 2004 నుంచి "Bio Asia" సదస్సులు నిర్వహిస్తోంది. జీవశాస్త్రాలకు సంబంధించిన పరిశోధనలు, నూతన ఆవిష్కరణలు, ఉత్పత్తులు, సేవలు, సాంకేతిక పరిజ్ఞానం తదితర ~~అంశాలను~~ ప్రదర్శించడానికి ఇదొక మంచి వేదిక అవుతోంది.

---

* దేశ వ్యాప్తంగా మొత్తం 33 జిల్లాలను సమస్యాత్మక ప్రాంతాలుగా పేర్కొన్నారు.

జార్ఖండ్ — 10 dts. (1st place) MR — 2
ఛత్తీసగఢ్ — 7 dts. A.P — 1
బీహార్ — 6 dts. M.P — 1
ఒరిస్సా — 5 dts. U.P — 1

ఆం.ప్ర. లో నక్సల్ సమస్య రీత్యా అత్యంత సమస్యాత్మక ప్రాంతం గా ఖమ్మం జిల్లా ను గుర్తించారు.

---

* ఖమ్మం జిల్లాకు సమీపంలోని బస్తర్, దంతెవాడ, బీజాపూర్ లతో పాటు మరో 4 జిల్లాలకు నక్సల్స్ వల్ల ముప్పు ఉంది!

ఇకపై ఖమ్మం జిల్లానే కేంద్రం!

రాష్ట్రంలో మావోయిస్టులపై పోలీసుల దాడులు పెరిగిన తర్వాత ఇక్కడి నేతలందరూ ఛత్తీస్‌ఢ్‌లోని దండకారణ్యంలో తలదాచుకుంటున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో ఖమ్మం జిల్లాలోని మారుమూల గ్రామాలను కేంద్రంగా చేసుకుని తమ కార్యకలాపాలు నిర్వహిస్తున్నారు. దీంతో రానున్న రోజుల్లో ఖమ్మాన్ని కేంద్రంగా చేసుకునే ప్రమాదం ఉంది. ఇప్పటికే ఆ జిల్లాలోని చర్ల, కుంట తదితర ప్రాంతాల్లో నక్సల్స్ తమ ఉనికిని చాటుకునేందుకు ప్రయత్నిస్తున్నారు. ఇటీవలే ఆ జిల్లాకు అతి సమీపంలో మందుపాతర్లను పేల్చి పలువురు పోలీసు సిబ్బందిని హతమార్చారు. ఛత్తీస్‌గఢ్ పక్కనే ఉండటం, అందులోనూ దండకారణ్యం జిల్లాకు ఆనుకుని ఉండటంతో ఎప్పటికైనా ముప్పు తప్పదని భావిస్తున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో కేంద్ర హోంశాఖ నివేదికతో అప్రమత్తమైన పోలీసులు... రాష్ట్రంలో మావోయిస్టులు మళ్లీ పట్టుసాధించకుండా చూసేందుకు నిరంతరం ప్రయత్నిస్తామని పేర్కొన్నారు.

* వర్గీకరణ (మాల-మాదిగ) కోసం ఆం.ప్ర. రాష్ట్ర ప్రభుత్వం వేసిన కమిషన్ " ఉషా మెహ్రా కమిషన్ ".

* 2007-08 ఆర్థిక సంవత్సరం లో వృద్ధిరేట్లు

	G.D.P	వ్యవసాయం	పరిశ్రమ	సేవల
A.P.	10.37%	8.35%	9.88%	11.57%
India	8.73%	2.95%	8.9%	10.73%

— కేంద్ర గణాంక, కార్యక్రమాల అమలు మంత్రిత్వశాఖ

---

* చెరకు రైతుల కష్టాలు . చెరకు రైతుల కష్టాలు

• మిల్లులు వ్యాపారాత్మకం గా ఖర్చు చేస్తుండటంతో నిరుడు చెరకు గానుగాడడం ఆలస్యమై పంట ఎండిపోగా బకాయిలు దుర్భరమైన 6 నెలల ఆలస్యంగా చెల్లించడం వెతలెన్నో సృష్టించింది.

• దేశం వెలుపల మన చక్కెర ఎగుమతులకు అనుకూల వాతావరణం ఉన్న నేపథ్యంలో ఏడాది క్రితం UPA సర్కారు అడ్డగోలుగా దిగుమతులు ప్రయోగించింది. ముందు చూపు కరువైన ఆ ఎత్తుగడ పర్యవసానంగా దేశీయంగా చక్కెర నిల్వలు పేరుకుపోయి, కడకు పరిశ్రమే సంక్షోభితమైంది. మిల్లు యాజమాన్యాలు చెల్లింపులు బిగపట్టడంతో ఆ దెబ్బను భరించింది ~~అంతిమంగా~~ చెరకు రైతే.

• నిరుడు టన్నుకు రూ. 802.50 ఉన్న మద్దతు ధరను ఈ ఏడాది చచ్చీచెడీ రూ. 811.80 గా నిర్ణయించారు.

ఉన్నప్పుడు రూ. 1250 ప్రకటించడం ఏమాత్రం న్యాయమైనది? విశ్వవిద్యాలయం, చెరకు కమిషనరేట్ల సిఫార్సులు అన్నీ కొట్టిపారేశారు.

- సమతా, ఉన్నతి, త్రివేణి కంపెనీల్ని మొత్తం 38 చక్కెర మిల్లుల దొంగాటల్ని చూస్తూ మిన్నకుండిపోవడమే రైతుల పట్ల రాష్ట్ర ప్రభుత్వ నిబద్ధత!
- కనీస ఉత్పత్తి వ్యయానికి 50% ~~అదనంగా~~ కలిపి మద్దతు ధరనే రైతుకు చెల్లించాలన్నది స్వామినాథన్ కమిటీ సిఫార్సుల సారాంశం. ఆ లెక్కన టన్ను చెరకుకు ప్రకటించాల్సిన మద్దతు ధర కనిష్ఠంగా రూ. 1875
- TN, Karna, Haryana, MR లలో రైతులు టన్నుకు రూ. 1400 - 1500 దాకా అందుకుంటున్నారు. పంజాబ్‌లో రైతే రూ. 1700!
- Brazil తో పోలిస్తే భారత్ లో చెరకు ఉత్పత్తి వ్యయం 50% అధికం. దేశం మొత్తం మీద మహారాష్ట్రలోనే సాగు ఖర్చు ఎక్కువ.
- చెరకు నరకడం, రవాణా, దింపుడు వ్యయాల్ని తగ్గించేలా, ఉప ఉత్పత్తుల వైవిధ్యం రాబడిని పెంచేలా, రైతులకు మేలు చేసేలా సంస్కరణలు అవసరం!

* రాష్ట్రంలో పావుగంటకో హత్య, అరగంటకో రేప్, గంటకో దొమ్మీ జరుగుతున్నాయి — NCRB

ఖైదీలకు క్షమాభిక్ష వెనుక రాజకీయ ప్రయోజనాలున్నాయంటూ ప్రభుత్వానికి సుప్రీం Supreme Court అక్షింతలు వేసింది.

ఘాతుక దాడులు, White collar వైట్ కాలర్ నేరాల్లో + మానభంగాలు, రాజకీయ హత్యలు, తీవ్రవాదంలో + బాలలపై నేరాలు, మహిళలపై నేరాల్లోనూ ఆంధ్రప్రదేశ్‌ది అగ్రస్థానం!

పోలీసులపై ఫిర్యాదులు వెల్లువెత్తిన రాష్ట్రాల్లో ఆం.ప్ర. ది రెండో స్థానం!

---

* రాష్ట్రంలో ప్రతి ఏడాది రూ. 10 వేల కోట్ల మేరకు వస్త్రాల ఉత్పత్తులు జరుగుతున్నాయి. ఇందులో రూ. 380 కోట్ల మేరకే ఎగుమతి జరుగుతోంది. పొరుగున్న TN లో రూ. 3000 కోట్ల మేరకు ఎగుమతి అవుతున్నాయి.

TN లో 1) ఎగుమతుల ప్రోత్సాహక మండలి దక్షిణాది కార్యాలయం ఉండడం
2) రాష్ట్ర ప్రభుత్వ చొరవ 3) మార్కెటింగ్ మెళకువలు పెంపొందించడం
4) కేంద్రం వస్త్ర రాయితీలు నేరుగా మూడు కాలం వినియో-గించుకోవడం వల్ల

TN రాష్ట్రం ఎగుమతుల్లో ముందుంది.

• దేశంలోనే అత్యధిక చేనేత వస్త్రాలను ఆంధ్రప్రదేశ్

ఉత్పత్తి చేస్తుంది. కాని ఇందులో 5% మాత్రమే ఎగుమతి అవుతున్నాయి. ప్రభుత్వ పరంగా ప్రోత్సాహం లేకపోవడం ఈ దుస్థితికి ప్రధాన కారణం.

- దారం మార్కెట్ రేటు తగ్గడం చేనేత, జౌళి రంగంపై తీవ్ర ప్రభావం చూపింది. నిరుడు జూన్ లో 49 రూపాయలున్న దారం మార్కెట్ ధర రూ. 37 కి తగ్గింది.
- ఇప్పటికే [illegible] జౌళి వస్త్ర కర్మాగారాలు పని లేదని 20 వేల మంది కార్మికుల్ని తొలగించారు.
- స్థానిక మార్కెటింగ్ వ్యవస్థను పటిష్ఠపరిస్తే చేనేత రంగానికి మేలు జరుగుతుందని నిపుణులు చెబుతున్నారు. ప్రతి జిల్లాలో నేత బజార్లు ఏర్పాటు చేయడంతో పాటు ప్రదర్శనలు నిర్వహించి ప్రోత్సహించాలని సూచిస్తున్నారు.

---

* ఆమ్ ఆద్మీ బీమా యోజన

- దీన్ని భారతీయ బీమా సంస్థ (LIC) ద్వారా నిర్వహిస్తారు.
- 2001 జనాభా లెక్కల ప్రకారం భూమిలేని నిరుపేద కుటుంబాలు 38 లక్షలున్నాయి. ఒక్కో కుటుంబానికి రూ. 200 ప్రీమియం చెల్లించాలి. ఇందులో రూ. 100 రాష్ట్రప్రభుత్వం, మరో రూ. 100 ను కేంద్రం భరిస్తాయి.
- మొత్తం రూ. 76 కోట్లు ప్రీమియం చెల్లించాల్సి ఉండగా ఇందులో రూ. 38 కోట్లు కేంద్రం, రూ. 38 కోట్లు రాష్ట్రం భరిస్తాయి.
- ఇందులో 18 నుంచి 59 ఏళ్ల వయసున్న సహజ మరణం పొందిన వారికి, ప్రమాదం కారణంగా మరణించిన వారికి

శాశ్వతంగా అంగవైకల్యం పొందిన వారికి రూ. 75,000 సాయం అందుతుంది. పాక్షిక వైకల్యానికి రూ. 37,500 బీమా లభిస్తుంది.

- ఈ పథకం పరిధిలోని కుటుంబాల్లో 9 నుంచి 12 తరగతులు చదివే పిల్లలకు ప్రతినెలా రూ. 100 చొప్పున సాయం అందుతుంది. విద్యార్థి పేరు postal ఖాతా తెరిచి ప్రతి ఆరు నెలలకోసారి డబ్బు జమ చేస్తారు.

Interview

INDIA

Dec, 2007

18.12.2007

Global warming & India's responsibility

Benito Muller (pub. by Oxford Uni) conducted a study to decide moral responsibility of various nations for climate change, using Aristotelian logical flame-work. India was placed at the bottom of the list.

Basic allowance of harmless emissions since earth's natural ecosystems, terrestrial and oceanic absorb roughly half of the annual global anthropogenic emissions of about 28 billion tonnes of CO_2 thereby protecting us against the full impact of our actions.

subsistence allowance of emissions required for survival. The emissions needed to overcome abject levels of poverty (below $ 1 per day existence), a central objective of the MDG. In Aristotelian terms, an unavoidable action or an action beyond the control of countries. The S.A. estimated at 2 tonnes of CO_2 equivalent per capita annually, is available only for that part of the population

of a country that is below the poverty threshold.

These concepts of b.a. of harmless emissions and subsistence allowance should prove handy during tough negotiations that lie ahead provided they can find a wider acceptance.

For all its sins of emissions, on the population front China is in an altogether different league. Its rate of population growth in 2002 was 0.87% against India's 1.51 even though both were similarly placed in 1950 with an equal TFR of 6 children per woman. This could well be China's trump card in future climate change negotiations.

y

&

a's

&

len

* <u>RBI report on Indian Banking</u>

- Indian banks are on a sound footing thanks to the financial sector reforms.
- regional/rural banks and urban co-operative banks will however have to be strengthened.
- <u>Major issues</u>

① raise resources to meet new & tighter standards of capital adequacy.

② correcting the urban bias in Indian banking.

③ need to increase credit flow to agriculture and small scale ... Recently the RBI modified the definition of priority sector to make lending to it more purposeful and socially oriented.

④ to contain non-operating costs and search for non-interest sources of income.

⑤ Some of the financial instruments are extremely complex and it is difficult to pinpoint the place where the risk lies.

financial inclusion & customer service.

- <u>Financial inclusion</u>

① No-frills accounts which offer basic banking services to all those who approach them.

② Acc to RBI fi.in is not merely about credit dispensation. In a broad sense

it aims to connect people with the banking system, giving them access to the payments system.

(3) Micro-finance is a tool for extending banking services to the poor.

(4) The growth of banking business in areas hitherto unbanked holds key to larger resource mobilisation ... role of technology

(5)

— The Banking Ombudsman Scheme was amended on May 24, 2007 to expand its coverage.

— RBI holds the view that the development of customer centric banking practices is the cornerstone of any successful banking system.

— RBI has taken several initiatives recently

(1) to protect customers' rights

(2) enhance the quality of customer services

(3) strengthen the grievance redressal mechanism at the bank level as well as at the Central bank's level.

— The code of Bank's Commitment to Customers was released on July 1st, 2006.

Globalisation

- with the sweep of globalisation ... same tech, same entertainment, same fast foods etc -- the greatest victim is culture.
- Though U.S.A. speaks about Islamic terrorists it really means Islam .... b'se Islam comes to African-Americans whose lives are caught in street violence -- Islam gave them peace ..
- B'se of globalisation creat, build & sell more things accumulate more money --- effect rich become richer & poor become poorer ..
- The real motive of USA's patriotism is domination and exploitation, and to get away with it you have to have a rallying ground, an enemy!

---

* To continue the present rate of growth the following are necessary
  1. increase the savings rate from present 34.7% to 40% by 2011-12
  2. More funds --
  3. increasing skills in agricultural labours
  4. More jobs in less time.

---

* I.C.M.W. దేశాంతరం వలస వెళ్లిన శ్రామికుల, వారి కుటుంబ సభ్యుల హక్కుల పరిరక్షణకు సంబంధించిన ఒప్పందం 1990 డిసెంబరు 18న కుదిరింది. అమెరికా, ఇటలీ, ఇంగ్లండు, బ్రెజిలు దీనిపై సంతకం చేయలేదు!

* చమురు బ్యారెల్ ధర 50 డా॥ నుంచి 90 డాలర్స్ కి చేరింది..

బయోడీజిల్ Vs. ఆహార భద్రత -- భారత్ చేయదగినవి

1) పశు వ్యర్థాలతో ఇంధనాల తయారీ చేపట్టడం

2) వ్యవసాయ వ్యర్థాల నుంచి 'సెల్యులోజిక్' ఇంధనాల ను తయారు చేసే పరిశోధనల్లో చురుకుగా పాలు పంచుకోవడం.

3) వర్షాధార బహువార్షిక పంట జట్రోఫా మొ॥ వాటి సాగు విస్తీర్ణం పెంచడం మొ॥ వి.

---

* Jammu & Kashmir

- Kashmiri leaders often criticise Indian govt. sponsered violence but remain calm / silent on Terrorist violence.
- B'se of lack of confidence on GOI murder of innocent people & other HR violations should be handed over to enquiry should be handed over to S.A.H.R. Council headed (Presently) by I.K. Gujral.
- L.O.C. ను సరిహద్దుగా గుర్తించి, అక్కడ ఎటువంటి ఆంక్షలు లేకుండా ఉభయ దేశాల ప్రజలు ఇటు వారు అటు అటు వారు ఇటు స్వేచ్ఛగా రాకపోకలు సాగించేందుకు వీలు కల్పించాలన్నది ఇరు దేశాల మధ్య కుదిరిన అవగాహనలోని ప్రధాన అంశం. నియంత్ర

* India's eco gr may decline acc to Oxford Analitica
gr which was 9.4% in 2006-07 was adjusted as
8.4 - 8.6 % in 2007-08. RBI regulated the
flow of funds to curb inflation -- its effect
reflects this says the Oxford Ana.
1) increased FII investments 2) అవుట్‌సోర్సింగ్ పరిశ్రమల సర్వీసుల
తయారీ వృద్ధి పెరగడం 3) good monsoons etc.
are the +ve aspects for the Indian economy!

---

* <u>Naxals</u>

Maoist Central Committee member was arrested in Kerala.
The arrest comes in the backdrop of a series of reversals
the Maoists have faced in several states, notwithstanding
their capabilities to inflict deadly blows on security
forces in Chattisgarh, Jharkhand and Bihar.

If the Maoist writ runs in the Dandakaranya
forest belt — from Gadchiroli in Maharashtra to
Bastar in Chattisgarh — law enforcement agencies
are gaining the upper hand in other parts of the
country.

Through coordinated intelligence-driven operations
the Police have arrested or killed senior leaders
in the last two years.

---

* Parents can't take back gifted property
from son : Supreme Court.

* Coalition govt.s

govt.s which took out side support & later on collapsed were 1) V.P. Singh National Front 1990
BJP has withdrawn support

2) 1991 లో చంద్రశేఖర్ ప్రభుత్వం .. కాంగ్రెస్ మద్దతు ఉపసంహ

3) 1997 I.K. గుజ్రాల్ యునైటెడ్ ఫ్రంట్ ప్రభుత్వం కాంగ్రెస్ మద్దతు ఉపసంహ వల్ల

1989 లో అధికారం కోల్పోయిన Rajiv ప్రభు చివరి ఏకపార్టీ ప్రభు
P.V. Nara కాంగ్రెస్ ప్రభు (1991-96) కూడా ఏకపార్టీ ప్రభుత్వమే
అయినా మొదట్లో బయటి మద్దతులతోనే నెట్టుకు రాగలిగారు --
JMM ముడుపులు !

→ V.P. Singh మిత్రపక్షాలు కాదు గదా సొంత పార్టీ జనతాదళ్ లో కూడా ఏ ఒక్కరితో సంప్రదించకుండా [illegible] మండల్ నివేదికని తెరమీదికి తెచ్చారు.

<u>సంకీర్ణాల వల్ల సమస్యలు</u>

1) ఫిరాయింపులు పెరగడం -- 2) స్పీకర్ చట్టం రాజకీయాలు ఆడటం
3) అస్థిర సంకీర్ణాలు.. గవర్నర్ ఇష్టానుసారంగా వ్యవహరించే వీలు
4) Civil Service & Police రాజకీయమయమవడం & ప్రభుత్వాలు మారినప్పుడల్లా భారీఎత్తున బదిలీలు జరగడం !
5) కేంద్ర సంకీర్ణానికి ప్రాంతీయ పార్టీలు కీలకమవడం... అవి తమ సంకుచిత లక్ష్యసాధనకి కేంద్రంపై ఒత్తిడి తేవడం !

11^{th} plan & various issues

- 11^{th} plan envisages an average 9% GDP growth in the first four years & a growth of 10% during the terminal year 2011-12.
- With an overall investment of Rs. 36,00,000 cr the Gross Budgetary Support (GBS) has been fixed nearly 115% higher at Rs. 10 lakh crore to help the States in ushering in "inclusive" growth through the development of social infrastructure such as health, education and eradication of poverty by generating more jobs.
- For this the plan has specific national & State level targets to help in monitoring the progress of the various social sector programmes.
- In all 27 targets have been proposed at the National & 13 at the State level for poverty eradication, education, health status for women & children, infrastructure & environment.
- The incidence of poverty is to be reduced by 10% points by generating 7 crore new jobs, while electricity connection is to be ensured to all villages.
- To curb the regional disparities 11^{th} plan allocated more than 50% of the GBS to the key sectors of agri, health and education.

• <u>Criticisms</u>

① reduction of State's States' flexibility in deciding developmental priorities

② opposed the suggestion that 15% of funds should be set aside for various schemes for minorities.

③ plea against reservation of a large % of school-teaching jobs for women as these would remain vacant as suitable candidates would not be available.

---

* There are some clouds on global financial markets
following the sub-prime lending crisis. There are
worries that the growth of the U.S. & other leading
eco may slow down & some may even go into recession.
This could impact the country's exports as well
as capital flows, as India's external sector now
accounted for almost 40% of the GDP.

---

* <u>Public education</u>

- No country in the world has been able to educate all its children without state intervention.
- Quality is needed but greater emphasis should be on coverage.
- Mid-day meal scheme .... helped break caste barriers as all children ate together.

- <u>Voucher system</u> – where instead of setting up schools, the govt. gives parents cash coupons that allow them to pay for their child's education in a school of their choice – he (Amartya Sen) underlined the fact that very often the parents were illiterate and ∴ ill-equipped to take that kind of decision.

---

* <u>Agriculture</u>

- 1951 లో 51 మిలియన్ టన్నుల ఆహార ధాన్యాలు
  2005 లో 195 మి.టు.
- 1960 లో తలసరి ఆహార ధాన్యాల లభ్యత 437 గ్రాములు
  2005 480 గ్రాములు
- గ్రీన్ రివల్యూషన్ తర్వాత రైతులు తమకు బాగా పరిచయమున్న సంప్రదాయ వ్యవసాయం నుంచి క్రమంగా దూరమయ్యారు.
- హైబ్రిడ్ రకాలను ఉపయోగించి అధిక దిగుబడులు తీయాలన్న ఆశ ఒకవైపు; ~~అందుకు~~ తగిన పరిజ్ఞానం, వనరులు ~~అందుబాటులో~~ లేక మరోవైపు రైతులు ఆశ-నిరాశల మధ్య కొట్టుమిట్టాడుతున్నారు.
- ఆత్మహత్యల నుంచి రైతుల విముక్తి కి ఒక మార్గం
  T.I.M.P. – సాంకేతిక విజ్ఞానం, వనరులు, మార్కెట్ పరిస్థితులు, పండిన పంటకు వచ్చే ధరలను సగటు రైతుకి అనుకూలంగా మలచడం.
- దేశం లోని అన్ని ప్రాంతాల్లో సృష్టి - సాంకేతిక - సమాచార కేంద్రాలను M[illegible].T.I.C. (M.T.I.C.) లను ఏర్పాటు చేయడం తక్షణావసరం. స్థానిక వాతావరణ పరిస్థితులను, అవసరాలను అనుగుణంగా ఈ ATIC లు రైతులకు సాంకేతిక మెళకువలను అందిస్తాయి.

- నాణ్యమైన విత్తనాన్ని సరఫరా చేయనివారిని శిక్షించే యంత్రాంగం మన దేశంలో ఇంకా అభివృద్ధి కాలేదు.
- విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగుమందుల అమ్మకానికి సంబంధించి తీవ్రమైన వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయాల్సిన అవసరం ఉంది.
- ఇప్పటికీ 70% పైగా వ్యవసాయ రంగాల కోసం రైతులు స్థానికంగా ఉన్న వడ్డీ వ్యాపారుల మీదే ఆధారపడుతున్నారు.
- భూగర్భ జల మట్టం బాగా తగ్గిపోతుండటంతో బోరు బావుల్లో నీరు చేరడం లేదు. ఎన్ని వ్యయ ప్రయాసల కోర్చి బోరుబావి తవ్వితే — అందులో నీరు పడకపోవడంతో రైతు పాలుగుడై.. ఆత్మహత్య... ఎక్కడ తవ్వితే కచ్చితంగా నీరు పడుతుంది అనే పరిజ్ఞానం ఇప్పటికీ అభివృద్ధి కాకపోవడం ఓ పెద్ద లోటు.
- నిర్ణయించిన మద్దతు ధరలను మీడియా ద్వారా ప్రజలందరికీ తెలియజేయాలి. ఈవిషయంలో దళారుల చేతిలో రైతులు మోసపోతూనే ఉంటారు.

---

* <u>నక్సల్స్</u> వీరు అసమానమైన ఆర్థిక, రాజకీయ వ్యవస్థలను, ముఖ్యనేతలను నిర్మూలించడానికి బహిరంగ దాడులు చేసే సామర్థ్యాన్ని సంతరించుకున్నారు.

- చక్కటి సదుపాయాలు, శిక్షణ, సౌకర్యాలు, వసతుల వల్ల సమర్థత పెరుగుతుంది. ఎందుకైతే పోలీసు దళాలపై పెట్టుబడి పెరగాలి. ఇది మన భవిష్యత్తు కోసం పెట్టుబడి. పోలీసు శిక్షణలో ఆధునిక శిక్షణ కోసం ప్రత్యేక కేంద్రాన్ని ఏర్పాటు చేస్తామని మన్మోహన్ ప్రకటన. ఇది అన్ని రాష్ట్రాల

పోలీసు దళాల శిక్షణా సామర్థ్యాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది.

- నక్సల్స్ పై ప్రత్యేక టాస్క్‌ఫోర్స్ ఏర్పాటు కు కేంద్రం, 13 రాష్ట్రాలు అంగీకరించాయని కేంద్ర హోం మంత్రి తెలిపారు. దీనికి కేబినెట్ కార్యదర్శి నేతృత్వం వహిస్తారు.

- దేశంలో ప్రధాన తీవ్రవాద వర్గాలైన M.C.C, పీపుల్స్‌వార్‌లు 2005 అక్టోబరు లో విలీనం అయ్యాయి.

- 'ఉగ్రవాదాన్ని ఉపేక్షిస్తే కూలిపోయేవి భవంతులేకాదు; రాజ్య వ్యవస్థ పునాదులు కూడా'నని చాటిన అమెరికా అధ్యక్షుడు బుష్, పటిష్ఠ అంతర్గత భద్రతా వ్యవస్థను యుద్ధ ప్రాతిపదికన కొలువుతీర్చారు. సెప్టెంబరు 11 తరవాత అమెరికా గడ్డపై మరొక్క దాడేదీ జరగకుండా కాచుకోవడం ద్వారా గొప్ప ఉదాహరణను ఇండియా లాంటి దేశాల ముందుంచారు. పేట్రియాట్ చట్టం తెచ్చి, తనకే జవాబుదారీగా ఉండే మాతృదేశ రక్షణ (హోంల్యాండ్ సెక్యూరిటీ) విభాగాన్ని నెలకొల్పి, నిఘా సంస్థలన్నింటినీ ఒకే గొడుగు నీడకు చేర్చి, గణనీయంగా బడ్జెట్ పెంచి బుష్ చేసిన ప్రయోగం సత్ఫలితాలనిచ్చింది. అదే మనదేశంలో తీవ్రవాదం, ఉగ్రవాదాల నియంత్రణకు కేంద్రస్థాయిలో సమాఖ్య నేరాల (ఫెడరల్ క్రైం) విభాగాన్ని ఏర్పాటు చేయాలన్న కీలకాంశం ఎన్.డి.ఎ. హయామునుంచి పెండింగులో పడి ఉంది. ఫెడరల్ క్రైమ్ విభాగ ఏర్పాటు ద్వారా - ఇప్పుడు రాష్ట్రాల పరిధిలో ఉన్న శాంతిభద్రతల అంశాన్ని కేంద్రం ఉమ్మడి జాబితాలోకి మార్చి దరిమిలా తమపై అనుచిత పెత్తనం సాగిస్తుందేమోనన్నదే పలువురు ముఖ్యమంత్రుల భీతి! ఆ భయానుమానాలను తోసిపుచ్చేలా ప్రతిపాదిత విభాగాన్ని స్వయం ప్రతిపత్తిగల వ్యవస్థగా తీర్చిదిద్దే వీలున్నా, కేంద్రంలోని పెద్దలు ఎందుకు వెనకాడుతున్నారన్నది ప్రశ్న! తీవ్రవాదుల ప్రభావం అత్యధికంగా ఉన్న నాలుగు రాష్ట్రాలోని ఎనిమిది జిల్లాల్లో విస్తృత అభివృద్ధి కార్యాక్రమాల అమలుకు కేంద్రం ఇటీవల ప్రత్యేకంగా నిధులు కేటాయించింది. ఇలాంటి కంటితుడుపు ఏర్పాట్లు, సల్వాజుడుం లాంటి ప్రమాదకర ప్రయోగాలు జాతీయ స్థాయి ఉమ్మడి వ్యూహానికి ఏనాడూ ప్రత్యామ్నాయం కాలేవు. ఏ రాష్ట్రం వారన్న దానితో నిమిత్తం లేకుండా ఈ దేశ పౌరులంతా భారతీయులే. వారి భద్రత విషయంలో సంకుచిత రాజకీయాలు ప్రతిబంధకం కావడం క్షమించరానిదే!

- Cabinet secretary would coordinate efforts across a range of development & security activities in the naxal-affected States.

- (1) strengthening of the intelligence machinery
(2) better Centre-State coordination
(3) More funds for modernisation of police forces.
(4) addressing economic and developmental issues that have a bearing on internal security.

* నక్సల్ ప్రభావం తీవ్రంగా ఉన్న 8 రాష్ట్రాలకు 35 బెటాలియన్లు కేంద్రం అందిస్తుంది. ఈ బెటాలియన్ ను ప్రత్యేకంగా పంపడానికి కేంద్రం ఆమోదించింది. ఈ బెటాలియన్లలో దాదాపు 35,000 మంది ఉంటారు. U.P, జార్ఖండ్, ఛత్తీస్‌గఢ్, ఒరిస్సా, WB, A.P, MR, Karnataka లకు వీటిని పంపుతారు.

ఇంతకు ముందు ఆం. ప్ర. సహా 10 రాష్ట్రాలకు మంజూరైన 26 India Reserve Battalion (IRB) కి అవసరమయ్యే నిధుల్లో కేంద్రం 50% భరిస్తుంది. మరో 50% రాష్ట్రాలకు రుణంగా అందిస్తుంది. ఆం. ప్ర. కి రెండు IRBలు

* 11th plan

- ఉపాధి కల్పనకు మెరుగైన వృద్ధిరేటు సాధనమని
పదకొండో ప్రణాళిక మార్గదర్శక పత్రం
- సామాజిక పురోగతి సాధనలో బాధ్యతలుగా రాష్ట్రాలు
భాగస్వాములుగా మెలగాలని 11th plan draft
- 36 లక్షల కోట్ల రూ॥ వ్యయంతో ప్రణాళిక & 14
పద్నాలుగు లక్షల కోట్ల రూ॥ పైగా బడ్జెట్ సాయం.
మునుపటి ప్రణాళికతో పోలిస్తే ~~2~~ పద్దులు రెండుమూడు
రెట్టింపు.
- few targets   Agri gr 4%
  nearly 6 crores jobs
  85% literacy
- ప్రణాళిక వ్యయంలో పెంపుదలకు రాష్ట్రాల లెక్కతో
అనుసరణీయ మార్గమేది మాంటెక్‌సింగ్ ఉవాచ!

---

* అంతర్జాతీయ అవినీతి సూచి - 2007 .. 60 దేశాల్లో
తులనాత్మకంగా అంచనా వేస్తే అవినీతి దేశాల్లో చైనా
మొదటి, పాక్ 6 వ భారత్ 18 వ స్థానాల్లో ఉన్నాయి.

* Technology in India

- How much technical manpower will we need in a couple of decades, and of what quality & in which areas, to support a major world power of say 1.2 billion people with a GDP of several trillion dollars? It is shocking that there are no such detailed projections available!
- Hence the best long-term strategy is to ensure that you produce a large & broad-based manpower, well trained to be flexible and innovative so that it can adapt itself to new technologies. Comparisons with today's developed nations can give us some rough measure of the S&T work-force needed. For instance, there is detailed data available about the S&T workforce of the U.S. If we want to become / be among the top players in S&T in a couple of decades, we should at least reach by then where the U.S. is today.

→ India has about 1,16,000 people engaged in R&D. By contrast, the U.S. has 1.3 million people in R&D.
USA per capita R&D manpower is 40 times larger than ours – a personnel of 4,500 per million as compared to our 110 per million.

- A standard reason trotted out for this is shortage of funds... this may be overcome.. already about 1% of our GDP is being spent on R&D.
- Another factor has been the absence of substantial demand for indigenous technology from the marketplace - an essential requirement for a healthy growth of S&T. For decades, our major industries were content to not innovate too much. Where new technology was deemed necessary, it was generally bought from abroad. Even as recently as 2004-05, the private sector contributed only 14% of India's R&D expenditure, as compared to 63% in the U.S.

→ Companies complain that most of our graduates not only inadequately trained, but un-trainable Un-trainable.

- Our IT-BPO sector is expected to hire over a million more employees by 2010 but, acc to an industry analyst, only 8-10% of our 4,95,000 engineers graduating annually are qualified to work in this sunrise industry. As a result, the IT giants in

India hire several thousand graduates from abroad, even as 2 million science graduates remain registered at our employment exchanges.

- <u>quality</u>

IITలు IIMలు తప్ప సాధారణ యూనివర్సిటీ కాలేజీల ప్రమాణాలు చాలా నాసి రకంగా ఉన్నాయి. అంతేకాక యూనివర్సిటీలలో లేని సంస్థలు IITలు IIMల వెలుపల వాటి ఉనికి గమనించదగింది.

- The problem has been further aggravated by the disempowerment of University science vis-a-vis advanced research institutes. These institutes, modelled after the prototype Tata Institute of Fundamental Research TIFR in Mumbai, were set up to provide talented scientists with well funded places to do research unhampered by the teaching loads & other "constraints" of the university system.

→ The founding of a few research institutes would have been fine, had university science also been strengthened at the same time. But such a balanced strategy was not pursued with any seriousness by the

leadership, which has taken the easy route of creating more and more research institutes outside universities. These have had the effect of reducing the universities' share of funds and talented new faculty, who flock to the better working conditions at the research institutes.

- The practice in most technologically developed countries is that universities house a large fraction of their best scientists and expose young students to them. This is essential for producing good quality technical manpower in the bulk. It is vital that our universities too do the same.

---

* It has been 10 years since 23 Dec 2007 the Hon'ble Supreme Court issued Vishakha Guidelines regarding Sexual Harassment at workplace. As per these guidelines, every org, whether Govt. or Pvt., is to have an Internal Complaints Committee to investigate complaints regarding Sexual Harassment at workplace.

Kindly ensure that

- Your org also has an Internal Complaints Committee at the earliest.
- A code of conduct is prepared for all employees which should be incorporated in the service Rules or standing instructions.
- Awareness is generated that Sexual Harassment at workplace is a criminal offence and the accused would face civil as well as criminal liabilities.

A Draft Bill on the subject is on the anvil.

---

* Rupee rise

- RBI could have put in place a slew of instruments such as CRR and calibrated sale of bonds to rein in appreciation of the rupee without affecting inflation.
- China receives 5 times more foreign funds than India & has foreign exchange reserves of $1.5 trillion, yet it has not allowed its currency to appreciate.
- rising rupee was one of the major factors that could put the country's eco growth off track & stand in the way of the manufacturing sector achieving a growth of 10-12% in future.
- country's fiscal deficit might inch up in the

days to come following the implementation of the 6th Pay Commission's recommendations as also owing to the rising subsidy bill & erosion in corporate profit margins.

Child Labour

Scrap the Child Labour Act of

Ashok Khandelwal

The Child Labour (Prohibition and Regulation) Act, 1986 (CLA) should be scrapped forthwith. First, it violates fundamental rights of the children guaranteed by the Constitution in Article 24 (that no child shall be engaged in factory or mine or any hazardous employment) and Article 21A (that guarantees free and compulsory education up to the age of 14 years). Secondly, it is not in conformity with the U.N. Child Rights Convention of 1989 and ILO Convention 182 of 1999.

The CLA though prohibits child (up to 14 years) labour in specified hazardous occupations (17) and processes (57) that hardly cover 10 per cent child labour, exempts household workshops and training centres altogether. With the shifting of production processes from industrial premises to homes and due to poor implementation of the law, child labour continues to thrive even in specified hazardous processes such as diamond cutting, gem polishing, carpet weaving and so on. Article 24 thus stands violated.

By legalising child labour in other jobs, the CLA in fact promotes large scale recruitment of children as young as seven years old to be taken to far off places for work at the cost of formal education. It provides legal sanction to dropouts. Recent reports in the media about recruitment of tens of thousands of children from the tribal belt of southern Rajasthan for work on cotton fields of Gujarat for Bt cottonseed production are testimony to this. The CLA thus violates Articles 21A.

That the CLA legitimises and promotes child labour reflects in two successive censuses. The number of workers in the age group 5-14 increased from 11.3 million in 1991 to 12.7 million in 2001. As per the latest (2004-05) NSSO data, the size of the child 'labour pool' (out-of-school children) is to the tune of 45.2 millions, nearly 18 per cent of the total children in the age group 5-14. Thus, almost every fifth child in India stands deprived of the fundamental right to education. No wonder India continues to house the largest number of child labourers in the world.

Wrong premises

The Act has failed to protect rights of the young working hands because it was based on wrong premises of justifying and legalising child labour on account of passing 'traditional craft' and 'harsh social reality.' The CLA and the child labour policy of 1987 are not located in the inseparable processes of child labour and universal-

World Bank's reform pays off

22.12.2007

Irrigation efficiency reportedly goes up by 5-10 p.c.

M. Malleswara Rao

HYDERABAD: A water management reform suggested by the World Bank is appreciated and implemented by 22 States, in contrast to the general criticism levelled against the conditionalities allegedly prescribed by the bank for extending loans.

For the first time in the country, canals under projects like Nagarjunasagar, Krishnagiri, Almatti and Bakra Nangal in the States have been handed over to farmers, seen by the bank as the real stake-holder of water, to ensure optimum utilisation of available storages.

As a result, irrigation efficiency has reportedly gone up by at least five to ten per cent in the States, with water users' associations (WUA) formed with farmers, covering additional crop lands.

A feedback available from a cross-section of the WUA members, who attended a national convention here on December 19, indicated that the "participatory irrigation management" (PIM), the reform suggested by the World Bank, has paid off in the States.

Water supply

Under the reform, water is not supplied to crops without the consent of WUA farmer-members who discuss crop pattern and finalise working-table for water release, keeping in mind the travails of the tail-end land users.

"Thus, fights among farmers is avoided and judicious use of water is ensured", was the refrain from many a farmers who attended the convention.

Over 50,000 WUAs are functioning in 22 States which have accepted the PIM concept, covering over 1.5 crore acres. It is in vogue in 60 countries, including Mexico, Japan, Indonesia and the US.

Involvement of the farmer is suggested as water has turned scarce, leading to a drastic fall in the annual per capita availability of water to 1,820 cubic metres (cm) in 2001 from 5,200 cum in 1951. It is likely to dwindle to 1,340 cm by 2025 unless corrective steps are taken, cautions Intizar Hussain, Executive Director, International Network on PIM, Pakistan.

* Some economy facts

- 1993 – 94 BPL population 30 crores
  2007 28 crores

- 11th plan

agricul – Rs. 25,000 Cr
education – Rs. 75,000 Cr
jobs – ఏడు కోట్ల ఉపాధి అవకాశాలు

---

* మరణ శిక్ష

- ఇ.యు. లో సభ్యత్వం కావాలనుకునే టర్కీ తప్పనిసరిగా మరణశిక్ష ను రద్దు చేసుకుని తీరాలి.
- భారతదేశం [redacted] 1976 Dec, 16 న ఒక ~~అంతర్జాతీయ~~ ఒప్పందం మీద సంతకం చేసింది. పౌర, రాజకీయ హక్కుల సంబంధమైన ~~ఆ~~ ~~అంతర్జాతీయ~~ ఒప్పందం (I.C.C.P.R) ప్రకారం క్రమేణా ఉరిశిక్ష రద్దు దిశగా భారతదేశం అడుగులు వేయాలి. తదనుగుణంగా ఎలాంటి చర్యలు తీసుకుంటున్నది నివేదికలు సమర్పించాలి. (ఇంతవరకైతే అలాంటి ఏమీ చేయలేదు!)
- న్యాయసంఘం తన 35 వ నివేదిక (1967)లో విస్తృత చర్చ తరువాత మరణశిక్ష సమంజసమేనని తేల్చింది.
- Jagmohan Vs. U.P. Bachan Singh Vs. Punjab కేసుల్లో మరణశిక్ష ను సమర్థిస్తూ కోర్టు తీర్పు చెప్పింది.
- బచన్‌సింగ్ కేసులో 'మరో శిక్ష విధించే ~~అవకాశం~~ లేని ~~అత్యంత~~ అరుదైన సందర్భాల్లో మాత్రమే' మరణశిక్ష విధించాలని తీర్పు నిచ్చింది.

* <u>వరకట్న ఆత్మహత్యలు</u>

- దేశవ్యాప్తంగా ప్రతి నాలుగు గంటలకు ఓ వివాహిత ఆత్మహత్య చేసుకుంటోంది. — జాతీయ నేర రికార్డుల బ్యూరో (NCRB) వీటిలో M.P. వరుసగా నాలుగో ఏడాది కూడా అగ్రస్థానంలో నిలిచింది. మొత్తం కేసుల్లో నాలుగోవంతు అక్కడే జరిగాయి!

---

* <u>Financial Scene</u>

- high saving and investment rates, which have climbed sharply to 34% and 35% of GDP respectively.
- Threats 1) high oil prices 2) hardening rupee & its impact on merchandise exports as well as certain types of services exports.
  - (a) merchandise exports have been growing at a much slower pace.
  - (b) IT companies have reported lower operating margins.

  3) large subsidies for petroleum, food and fertilizer
  4) Infrastructure deficiencies

→ emergence of insurance companies as the 2nd largest category, ahead of even mutual funds.

→ Tapping the insurance industry's potential is just one of the many things that the financial sector reform can do.

* Rupee appreciation & IT sector

- An appreciating currency is a natural corollary of a booming economy with rising exports. The high value of the mark when Germany was the trendsetter for the world economy in the 1960s and the 1970s, the high value of yen in the 1980s when Japan Inc seemed set to take over the world & dollar's high value in the later part of 1990s when the U.S. eco brooked no competition — these were sources of immense pride for their respective nations.
- Indian Rupee has raised not only against dollar but also against pound and Euro.
- The heart-burn on the Rupee's appreciation is due to the fact that most of India's external trade is invoiced in dollar ...
- As a part of our (IT companies) strategy to offset the impact of the appreciation of the Indian rupee, we are increasing our employee utilisation levels.
- sub-prime mortgages crisis ... a recession in U.S. economy ... IT industry in India is looking at this more as an opportunity than a threat ... the crisis would actually spur further outsourcing

Outsourcing of IT services.

- Most of the IT companies are ~~spreading~~ their services delivery infrastructure with-in India by moving into Tier-II and Tier-III cities. They are making inroads into China, Eastern Europe, Latin America and Canada.
- Reasons for this

1) Retaining or enhancing cost c...
2) improving customer comfort 3) ... tomer ... able locations 4) leveraging a spec... skill-set 5) de-risking dependence ... ration are among the reasons. 6) to e... Company as an international ...

- Continued rupee appreciati... dian IT companies to creat more ... than in India, given the servic... se.
- IT Companies' acquisitions ...

1) at new market entries acquiring new skill sets.
2) take-over of large no. of client
3) in tapping into emerging markets

- The top Indian IT Companies in 2007, have adopted Unconventional business models to gain market share & est. a global foot-print and a global brand presence.

happen? Experts feel that the IT industry can offset the impact of a stronger rupee in the short term by improving productivity, currency hedging, adjusting the onshore/off shore ratio and migrating to an appropriate global service delivery model and negotiating new contracts in rupee terms.

However, the industry has to transform itself by moving up the value chain, productised IP (intellectual property)-led services, and expanding in to stable currency markets to sustain growth in a strong rupee regimen. The industry leaders do not expect any major change in 2008. However some of the long-term trends that they indicated are:

Shift from being a mere IT services outsourcing destination to home of IP-based productised services;

A major transitioning from ERP to Service Oriented Architecture (SOA) framework;

World majors in different verticals making India as their R&D outsourcing hub and specialisation in select vertical or niche markets

The Indian IT industry, in effect, is on a path to provide superior business value to its global customers.

* Female foeticide

- In high-income South Delhi, the sex ratio was 762 /1000 ; while in Mumbai's Borivali it was 728 and 887 in Goregaon and Andheri West.
- Only 406 violations of the Act have been registered and two doctors have been punished so far.
- The punishment for such crimes, which was imprisonment for around two to 5 years till now, has been recommended to be increased to around 5 to 7 years and the fine raised to at least Rs. 5 lakh.

---

* J&K లో పట్టు మహిళా ఉగ్రవాదులు 5 గురు వీరిని నిర్బంధించారు. భద్రతా దళాలు & ఉగ్రవాదుల్ని చంపి వారిని ప్రాణాలతో పట్టారు. కాని విద్యార్థిగా నిర్దోషి ప్రజలు ఉగ్రవాదుల్ని వీరులుగా గౌరవించి ఘనంగా [illegible] ఇచ్చి భద్రతా దళాల్ని విధ్వంసకారులు గా నిందిస్తున్నారు.. మనసు తొందు [illegible] భద్రా వారిని నిందిస్తున్నారు!

---

* A "five-star" performance by women personnel of the Central Reserve Police Force under the UN aegis in strife-torn Liberia has earned them praise.
- the 125 strong contingent led by Commandant Seema Dhundiya .. was entrusted with
(1) security of the President (2) joint patrolling and general area domination (3) riot controlling (4) training of officers of the National Police in the

crisis-hit West African nation.

- This is the 1st time that a ♀ contingent was sent to Liberia in January this year to handle the local unrest & this is the first (time) ♀ contingent of Police to be deployed by the U.N.

26.12.2007

Priority for women in IAS, IPS planned

Eleventh Plan focus on women's empowerment

Special Correspondent

NEW DELHI: Reiterating its commitment to ensuring the participation of women in governance through the smooth passage of the much-delayed Women's Reservation Bill, the government intends to make the Union Women and Child Development Ministry the nodal point for creating and maintaining a comprehensive gender-disaggregated database, for quantitative and qualitative data.

According to the Eleventh Five-Year Plan, endorsed by the National Development Council last week, pro-active efforts will be made to provide competitive exam training and prioritise recruitment of women to All-India Services, especially the Indian Administrative, Foreign and Police Services.

The purpose of maintaining a gender data would be to base new initiatives on facts and figures, assess the gender impact of programmes and assess the level of women's participation in planning and implementing programmes.

There will be simultaneous training and inputs for women in the Panchayati Raj institutions to enable them to influence gender-sensitive local planning and implementation. Gender disaggregated data on the participation of women, especially in SCs/STs and minority women, in elected constitutional bodies, Council of Ministers and in the overall government sector will be collected and made available in the public domain.

For Muslim women

To tackle the double discrimination faced by Muslim women, the Women and Child Development Ministry will formulate and implement a pilot scheme for "Leadership Development for Life, Livelihood, and Civic Empowerment of Minority Women". This scheme will reach out to minority women and provide them with support, leadership training and skill development so that they can move out of the confines of home and community and assume leadership roles in accessing facilities that will improve their lives and livelihoods. The scheme will give them training, inputs, information and the confidence to interact with the government system. Implementation of the scheme through non-governmental organisation, in the initial phase, will also encourage the NGO sector to take up work with this neglected community.

In the first phase, the scheme would be launched in five states with large minority population and is expected to reach 35,000 to 50,000 women directly and hundreds of thousands indirectly.

As the nodal agency for the empowerment of women, one of the important tasks for the Women and Child Development Ministry will be to curtail the "harmful effects" of television on women's lives through a gender-informed media policy.

- India Meteorological Dept. is setting up a dedicated research centre in Pune for studying scientific issues relating to climate change incl its impact on health, agri & other sectors.

విపత్తు నిర్వహణ

steps taken

1. కమ్యూనికేషన్ విపత్తు ఉపగ్రహాల ద్వారా సమాచార మార్పిడి
2. డాప్లర్ రాడార్ వ్యవస్థ
3. 166 వరద సూచన కేంద్రాలు
4. సునామి హెచ్చరిక వ్యవస్థ
5. ఏర్పాటు -- ముందస్తు అంచనా వాతావరణ కేంద్రాలు
6. Emergency Operation Centre EOC
7. EOCs in రాష్ట్ర & జిల్లా కేంద్రాల్లో -- ఉపగ్రహ ఆధారిత వాయిస్ డేటా
8. Indian Disaster Resource Network (IDRN) ... 565 dts.
   online సమాచారం -- వెబ్‌సైట్ ప్రారంభం
9. Indian Disaster Knowledge Network (IDKN) ... పరిజ్ఞానం పంచుకునేందుకు
10. సాంకేతిక ఆధారిత విపత్తుల నష్ట నివారణ అవగాహన కార్యక్రమం ... most dis. prone 169 dts.

మరో క్రింద VDMP -- గ్రామస్థాయి ప్లాను

విపత్తుల పట్ల అవగాహన--

(11) NDMA ప్రధాని అధ్యక్షత న కేంద్ర హోం

శాఖ కార్యదర్శి నాయకత్వంలో.. NEC

National Executive Council

(12) SDMA SDMA state exe councils

(13) SEC under chief sec ... ముఖ్యమంత్రి, రాష్ట్ర

స్థాయి అధ్యక్ష

(14) DDMA under Dt. Collector -- జిల్లా కలెక్టర్

ప్రెసిడెంట్

(15) ముఖ్యమంత్రి, రాష్ట్ర, జిల్లా స్థాయిలో

ప్రణాళిక నిధుల కోసం

National Disaster Response Fund

National Disaster Mitigation Fund

(16) National Fire Service College

(17) కేంద్ర ప్రభుత్వం [illegible] స్థాయిల [illegible]

Integrated Operations Centres --- [illegible]

[illegible]

(18) విపత్తు వస్తే [illegible]

[illegible]

(19) NDR Force -- వెంటనే [illegible] experts

↓ 16 [illegible]

Asia Pacific regional (గ్రూప్) మీటింగ్ of the International S&R Advisory Group -- భారత్ ఆతిథ్యం

(21) 1990 — 99 సహజ విపత్తుల తగ్గింపు దశాబ్దం by UNO

(22) 1994 " Building a culture of Prevention — ది యొకొహామా స్ట్రాటజీ & ప్లాన్ ఆఫ్ యాక్షన్ for a safer world" --

నిరోధం
తగ్గించడం
సంసిద్ధతలపై

(23) Japan హ్యోగో లోని కోబ్ ప్ర.వై. సదస్సు దీనిని ఆమోదించారు 2005-15

హ్యోగో కా.చ.(ఎ).

(24) UN Regional Deve, UNUCHA, Asian Dis Mgt Centre } UNCRC కోబేలో ఉన్నాయి

(25) పునరావాసం కల్పించడం అనుకూల దేశాల పట్టిక

[illegible]	[illegible]	
Japan	48,300 ఇళ్ళకు	6 years
[illegible]	1,43,000	2 years --
	8,92,000	ఇళ్ళ మరమ్మత్తు

* 11వ ప్రణాళిక - విద్య

ఐక్యప్రగతిశీల కూటమి సర్కారు- పదకొండో ప్రణాళికలో విద్యకు పెద్ద పీట వేస్తామని ఇప్పుడు సందడి చేస్తోంది. పదహారేళ్లలోపు వయసున్న ప్రతి విద్యార్థికీ తొమ్మిది, పది తరగతుల స్థాయిలో నాణ్యమైన విద్యను అందుబాటులోకి తేవడమే లక్ష్యమంటూ నేతలు కొత్త గాలిపటం ఎగరేస్తున్నారు. ఉన్నత పాఠశాల విద్యావ్యవస్థను బలోపేతం చేసేందుకంటున్న 'రాష్ట్రీయ మాధ్యమిక్ శిక్షా అభియాన్' పథకానికి పదకొండో ప్రణాళికలో సుమారు రూ.35వేల కోట్లు ఖర్చు పెడతామంటున్నారు. 2015నాటికి ప్రతి అయిదు కిలోమీటర్లకూ ఒక ఉన్నత పాఠశాల ఏర్పాటుచేయడం బృహత్తర పథకంలో అంతర్భాగం. ప్రాథమికోన్నత పాఠశాలల్లో ప్రయోగశాలలూ అదనపు తరగతి గదుల నిర్మాణం, ఉపాధ్యాయులకు ప్రత్యేక శిక్షణ, సిబ్బంది ఖాళీల భర్తీ తదితరాలతో లక్ష్యసాధనకు నిబద్ధమవుతామంటున్నారు. భారీ కేటాయింపులతో పథకాల రూపకల్పనతోనే సత్ఫలితాలు చేకూరేట్లయితే- దయ

...త్యులు అర్జున్‌సింగ్ ఆకాశానికెత్తేశారు. డిపెప్‌తోపాటు లోక్ జంబిష్, శిక్షా కర్మి, మహిళా సమాఖ్య పథకాలన్నింటినీ సర్వశిక్ష గొడుగుకిందకు చేర్చిన కేంద్రం- ఇదమిత్థ లక్ష్యాలు గుదిగుచ్చింది. పునాది స్థాయి చదువుల్లో లోటుపాట్లను పరిహరించి నాణ్యతాప్రమాణాలు పెంపొందించేందుకు ఉద్దేశించిన ఆ పథకం ఆనవాయితీగా గాడితప్పింది. 2010 నాటికి 524 జిల్లాల్లో సమధికంగా తరగతి గదుల పరికల్పనను, నూతన పాఠశాలల ఏర్పాటును తలపెట్టిన అభియాన్ మందగతిన సాగుతోందని- జాతీయ విద్యా ప్రణాళిక, పాలన (ఎన్.ఐ.ఇ.పి.ఎ.) సర్వే రెండేళ్లక్రితమే స్పష్టీకరించింది. ఆపై తనవంతుగా కంప్ట్రోలర్ ఆడిటర్ జనరల్ నివేదిక- దేశవ్యాప్తంగా బడిఈడు పిల్లల్లో 40శాతానికి ప్రాథమిక విద్య మిథ్య కావడమే అభియాన్ అప్రయోజకత్వానికి నిలువుటద్దమని కుండ బద్దలుకొట్టింది. పద్నాలుగు రాష్ట్రాలు, కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల్లో నిధుల దుర్వినియోగాన్ని వేలెత్తిచూపింది. విద్య సార్వత్రీకరణను లక్షిస్తున్న ప్రతిష్ఠాత్మక పథకంలో పర్యవేక్షణ లోపాల్ని వీరప్ప మొయిలీ సారథ్యంలోని పరిపాలన సంస్కరణల సంఘం సైతం సరికొత్తగా తప్పుపట్టింది. పథకం అజమాయిషీ బాధ్యతల్ని పంచాయతీలకు బదలాయించి ఉంటే పరిస్థితి మెరుగ్గా ఉండేదన్నది మొయిలీ సూచన. మాధ్యమిక్ శిక్షా అభియాన్ దారి తప్పకూడదంటే- గతానుభవాలనుంచి గుణపాఠాలు నేర్వాల్సి ఉంది.

* 1997 – 2005 మధ్యకాలంలో దేశంలో సగటున ప్రతి అరగంటకి రైతు ఆత్మహత్యకు పాల్పడినట్లు మద్రాసు అభివృద్ధి అధ్యయనాల సంస్థ (M.I.D.S) అధ్యయనంలో వెల్లడైంది.

* చైనాలో వరి దిగుబడి హెక్టారుకు 6.5 టన్నులు కాగా భారత్‌లో అది రెండు టన్నులకన్నా తక్కువే!

2004లో హెక్టార్-కిలో

	India	మయన్మార్
కంది	667	1006
మినుము	419	1167

* Retailing

- Criticisms (1) elimination of the existing small trader network (2) introduction of contract farming or production that could also result in drastic reduction in the prices paid to the primary producer such as the farmer.
- favouring chains of retails outlets, format shops, super markets and hypermarkets can certainly generate more employment in the local areas.
- At least initially, they say the chains may offer the producer a better price & the customer a more competitive price just to capture the market.

* Multilateral trade : Delivering on promises

Looking back over the past 60 years, the multilateral institutions have certainly delivered on many of their promises. They have (1) reduced uncertainty (2) facilitated negotiations (3) disseminated information and (4) reduced transaction costs. Perhaps the most tangible contribution of the WTO is to be seen in its (5) disputes settlement machinery. It has brought the rule of law to international trade. Developing countries especially have benefited. There are however implementation problems in a few high profile cases.

In fact, the continuance of the Doha round over a six year period despite the seemingly intractable positions taken by both developed and developing countries is seen as a vote of confidence on multilateral trade and the WTO, the institution representing it. The list of member countries is expanding.

With the accession of China and more recently Vietnam, the WTO has a unique opportunity to frame and interpret rules that will enhance the benefits of multilateral trade.

Stock Market

...markets learned to adjust with the regulator, leaving no room for any fly-by-night operators. Further, the market also expects a buoyant year in 2008, even while maintaining an orderly growth.

Slew of measures

The major announcements which will have a positive and strong impact on the markets in the coming year are (1) Real Estate Investment Trusts (REITs) to be allowed to invest in stock markets by early next year (2) amendment to the Indian Trust Act, 1982, will be moved in the next session of Parliament (3) PFRDA, the pension regulator, cleared the way for investing up to 15 per cent of the retirement money of Central and State government employees in stock markets (4) short-selling by institutions allowed along with the launch of a Securities Lending & Borrowing scheme (expected to commence early next year) (5) seven new derivative products to be launched by NSE and BSE next month; (6) curb on the issuance of Participatory Notes (P-Notes); and (7) mutual funds can invest abroad up to $5 billion against $4 billion now. Further, the Reserve Bank of India's decision (8) to permit resident individuals to remit up to $200,000 under the LRS from the earlier $100,000 also will have a positive impact.

"The stock markets witnessed an unprecedented bull run in 2007. The markets saw the emergence of the real es- (x)

(x) → real estate & financial services sectors. 2008 is going to be a phenomenal year for retail sector esp. rural retail.

→ Rising crude prices & rupee appreciation may be the dampeners, but overall, the flow of money into India from global players does't NOT look to slow down. The confidence stems from the fact that India's growth is domestic-led. This would remain so for the next year and a half.

జనవరి, 2008

* గడచిన నాలుగేళ్లలో దాదాపు రెండొందల మంది యువశాస్త్రవేత్తలు "ఇస్రో" ను వీడి ప్రైవేటురంగానికి తరలిపోయారు. అణుశక్తి విభాగం (D.A.E.), D.R.D.O. లపైనా ఇదే ముప్పు ఎదుర్కొంటున్నాయని కేంద్రమే అంగీకరించింది! మౌలికశాస్త్రం, గణితం, జీవశాస్త్రం వంటి వాటిల్లో పరిశోధన ఫలాలు సమృద్ధిగా జీవించకుంటే – దీర్ఘకాలంగా శాస్త్ర పరిశోధన గతిశీలతలు వెలవెలబోతాయి!

* స్వావలంబం, గ్రామీణాభివృద్ధి, విద్య-వైద్యం అనే 3 అంశాలకు 11 వ పంచ.వ.(ప) ణాళిక ప్రాధాన్యం ఇస్తున్నారు!

* 11 వ పం.వ.ప్ర. ను జాతీయ విద్యా ప్రణాళికగా మన్మోహన్...

- పదో ప్రణాళికలో విద్యా రంగానికి 7.7% ఉన్న కేటాయింపుల్ని
  11 వ " 19% కి పెంచుతున్నారు.
- ఏటా 10 కోట్ల మంది విద్యార్థులకి వృత్తి విద్య అందేలా చూడడం.. ఇప్పుడున్న దానికిది 4 రెట్లు ఎక్కువ.
- శాస్త్ర విద్యలో నిపుణులకు, పరిశోధనల వృద్ధికి "ఇన్‌స్పైర్" పేరుతో కొత్త పథకం --- దీని ద్వారా ఏటా 10 లక్షల మంది పాఠశాల విద్యార్థులకి రూ. 5 వేల చొప్పున ఉపకార వేతనాలు అందిస్తాం... ఉన్నత విద్యకి ఇది వర్తిస్తుంది. విద్యార్థులను BSc MSc లలో చేరేలా ప్రోత్సహించేందుకు ఏటా 10 వేల మందికి రూ. లక్ష చొప్పున స్కాలర్‌షిప్‌లు అందిస్తాం...
- 95 వ సైన్సు కాంగ్రెస్‌లో "పర్యావరణ అనుకూల శాస్త్ర సాంకేతిక విజ్ఞానం" నినాదాన్ని ప్రధానాంశంగా ఎంచుకున్నారు. పర్యావరణ మార్పుల అధ్యయనానికి "Centre of National Excellence" ఏర్పాటు ఆలోచనలో ఉన్నారు.
- యుద్ధప్రాతిపదికన అభివృద్ధి చేయాల్సిన 5 రంగాలు
  1) ఆహార ఉత్పాదన, జల వనరుల పరిరక్షణ
  2) ఇంధన పొదుపు
  3) భూమి, నీరు సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోవడం
  4) మంచి ప్రజా రవాణా వ్యవస్థ
  5) సంప్రదాయిక (ఇవి పర్యావరణ అనుకూలం) భవన నిర్మాణ విధానాలు...

* 95 వ సైన్స్ కాంగ్రెస్ లో ప్రముఖ వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్త

B.P. పాల్ పేరిట అవార్డు ప్రవేశపెట్టారు.

UNIQUE EXPERIMENT: *Women farmers of Pokhran, Rajast National Virtual Congress of the Mahila Kisan during t University in Visakhapatnam on Saturday. Minister of Chowdhary and eminent scientist M.S. Swaminathan lis*

The conference focused on the travails and dreams of women farmers as Indian agriculture is increasingly getting feminised because of migration of men to cities and towns in search of jobs. It is estimated that at present women account for about 70 per cent of the farm workforce.

The problems voiced by the women farmers from the seven locations varied from (1) lack of adequate credit to (2) problems of security as they had to go to their farms at night for pumping water as power supply is erratic. A woman farm labourer also sought (3) creches to take care of their children when they go out to work and another sought (4) medical and risk allowance.

There were demands for (5) drought-resistant seeds and seed banks in the villages; government-run (6) shelters for abandoned cattle so that they do not stray into fields; and (7) women-friendly agricultural tools and tractors.

The conference was organised as part of the village resource centre scheme of ISRO.

Over the last two years, the space agency has set up 315 village resource centres (VRC) across the country, which are connected through satellite. ISRO has been using the network to disseminate farm-related information and as a discussion forum for the farming community. Every day, ISRO runs a four-hour programme under the scheme.

Empathising with the women farmers, Union Minister for Women and Child Development Renuka Chowdhary, who chaired the two-hour session, said her Ministry would also soon be a part of the network and use it extensively, with focus on aspects such as their health and nutrition security.

She also announced that she would convene a meeting of shoe manufacturers and discuss the possibility of producing affordable gum boots for use by women farmers while working in the fields



* Taslima was given Simon de Beauviour feminist award in recognition of her writing on women's rights ---- (renowned French author)

1961			976
* 1991	కర్నూలు జిల్లా ప్రకారం	sex ratio	945
2001			927

- దేశంలోని అతి తక్కువ జిల్లాలలో ప్రస్తుత SR 771

పంజాబ్	ఫతేఘర్ సాహెబ్	754
	అమృతసర్	836
Delhi	southwest	846

ఇవన్నీ ధనికులు ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతాలు!

- 1994 లోనే "Pre Natal Diagnostics Techniques (Regulation and Prevention of Misuse) Act వచ్చింది. దాని పేరు మార్చి ఇప్పుడు "The Pre-conception and

Pre-Natal Diagnostics Techniques (Prohibition ~~and~~ of Sex selection) Act ~~తెచ్చింది~~. 2003 ఫిబ్రవరి నుంచి PNDT సవరణ చట్టం కూడా అమలులోకి వచ్చింది.

- చదువుకున్న స్త్రీలు పుట్టబోయేది ఆస్పత్రులను సందర్శించిన విధేయుల్లో ~~ఆహారం~~ జాబితే కన్పిస్తుంది... ఆడపిల్లలకు రోగం రాదు కాదు.. ఎవరో పరీక్షించి చికిత్స చేయించే తల్లిదండ్రులు ఉన్నప్పుడు కూడా ~~ఆహారం~~ మగపిల్లలకే పెట్టడం ప్రాధాన్యత సమాజంలో చాలా సహజం. ఈ ధోరణి వల్లే కనీసం పదివేలమంది ప్రత్యేకంగా కలుపుకుంటుండానే నాలుగవంతు బాలికలు కనుమరుగవుతున్నారు — "Family Planning Association of India" నివేదిక!

---

* అధికారిక పత్రాలు, ఇతర రికార్డుల్లో "దళితుడు" పదం ఉపయోగించరాదని కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలకు జాతీయ ఎస్సీ, ఎస్టీ కమిషన్ ఆదేశించింది. ఇక నుంచి ఈ పదానికి బదులుగా షెడ్యూల్డ్ కులస్థుడు (ఎస్సీ) అని రాయాలని సూచించింది. ఈ మేరకు కమిషన్ చైర్మన్ బూటాసింగ్ కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల కార్యదర్శులకు లేఖలు రాశారు.

---

* గోవా లో స్పీకర్, గవర్నర్, ముఖ్యమంత్రిల మధ్య అపవిత్ర మైత్రి...

→ కాంగ్రెస్ పార్టీ పారికర్ ప్రభుత్వానికి కాంగ్రెస్ MLA ఒకరు MG MLA లు ఇద్దరూ మద్దతు ఉపసంహరిస్తే... CM స్పీకర్ చేత ఆ ముగ్గురి సీటింగ్ లను అనర్హులు గా ప్రకటింపచేశారు.. తర్వాత జరిగిన బలనిరూపణ పరీక్షలో స్పీకర్ కాస్టింగ్ కు అనుకూలంగా ఓటు వేసి ఆయన ప్రభుత్వాన్ని నిలిపారు!

→ ద్రవ్య వినిమయ బిల్లు & కాంగ్రెస్ పక్షం లోనే తీవ్ర వ్యతిరేకత ఉండటంతో అది సభకు వస్తే ఆమోద యోగ్యము కాదని తెలిసిన కామత్ గవర్నర్ చేత అసెంబ్లీని నిరవధికంగా వాయిదా వేయించారు!

→ ఫిరాయింపుల పై ఈసీ సిఫారసులు

- పార్టీ మారిన వాళ్లతో పాటు ఆదరించినవాళ్లనూ ఆరేండ్లు అనర్హులుగా మధ్యంతరంగా సిఫార్సు
- పార్టీ ఫిరాయించినవాళ్ల పదవికి దూరం గా వాళ్ళ చట్టసభ సూచన...

మేర మాటే

---

* Election Commission's proposal of 33% reservation for women in allotment of party ticket.

---

* National Knowledge Commission - Sam Pitroda
- proposal to set up an Independent Regulatory Authority for ~~High~~ Education (IRAHE)
- IRAHE had been conceived as an alternative to the process of setting up universities through legislation. The regulator would also be responsible for monitoring ~~standards~~.
- On foreign Univer the NKC position was that the independent regulator would regulate them and they would have to function as per the norms applicable to any Govt. or pvt. Indian entity.

* The Rs. 3,00,000-crore allocation for education in the XI Plan was a 5-fold increase over the past plan. And the share of edu in the total plan had gone from 7.7% to 20%

---

* Embarrassing forex inflows

- upto Jan, 2008 total forex reserves $274 Billion
- out of the net additions to forex assets in 2006-07 non-debt inflows accounted for 58.8% even with larger debt inflows.
- With such a comfortable position, over $20 b of reserves can be profitably deployed in infrastructure projects. No decision in this regard has been taken so far by the PC or UPA govt.
- Growing trade gap since 2004-05 are mainly the results of heavy oil and non-oil imports, notwithstanding a commendable export efforts.
- Though the trade gap is increasing the absence of any big rise in the current account deficit is on account of the steady growth in net invisible receipts.

---

* SEZ policy review gains urgency

- Acc to Union Commerce and Industry Ministry, about 172 SEZs have been cleared and notified in the country as on Nov, 2007 (193 as on

Dec, 2007.) But two-thirds of them – about 115 SEZs – are for IT and ITeS segments alone.

- Andhra tops the list with 48 SEZs, followed by TN 24
  MR 24
  Kar 19
  Guja 12

- Criticism

→ IT sector already have IT parks and an STPI scheme to utilise.

→ The jobs generated by the IT sector are only for educated and skilled lot.

→ More employment generation among the poor and rural youth and those going in for vocational education or the diploma holders is possible by the manufacturing sector only .. so this should be given more emphasis in SEZs.

→ to reduce regional imbalance geographical spread of the SEZs is the need of the hour

→ The Centre can itself offer to set up at least one SEZ in each State.

→ Govt. can take initiative investing infrastructure
.. Besides tapping the PPP route,
could develop fund to done infrastructure
also generate some venture capital.

* మహిళలకు రిజర్వేషన్లను తప్పనిసరి చేసే రాజ్యాంగసవరణతో నిమిత్తం లేకుండా - పార్టీలే ఎన్నికల వేళ తప్పనిసరిగా మూడోవంతు మహిళా అభ్యర్థుల్ని బరిలోకి దింపేలా సాధారంగా మెకానిజంతో ప్రజాప్రాతినిధ్య చట్టాన్ని సవరిస్తే సరిపోతుందన్నది ఆనాటి ఎన్నికల సంఘం ప్రతిపాదన.

- మొదట దేవెగౌడ హయాంలో 1996 సెప్టెం 12 న తొలిసారి రాజ్యాంగ సవరణ బిల్లు ప్రవేశపెట్టింది మొదలు అన్ని పార్టీల్లోనూ తరతమ భేదాలతో వక్ర రాజకీయం గజ్జె కట్టింది.
- రిజర్వేషన్లతోనే మహిళా సాధికారత ఒనగూడుతుందని 'యూనిసెఫ్' లోగడే వెల్లడించింది. చట్టసభల్లో మహిళా సభ్యులు అధికంగా ఉన్న 20 దేశాల్లో 17 చోట్ల ఏదో రూపంలో రిజర్వేషన్లు ఉన్నాయని ఉద్ఘోషించింది.
- ఆ బిల్లును అటకెక్కించి, ప్రత్యామ్నాయాలని ఒకరు, పాతబీత్రాయా మరి ఇంకొకరు - ఈ డ్రామాలేమిటి? " వాం. హోంగ కామయాబ్ అందరూ స్త్రీల సాధికారతను లక్ష్యించి కాంగ్రెస్ 10 సూత్రాల చార్టరు ను 2002 లో గాంధీ జయంతి నాడు ఆమోదించింది.

---

* 1995 నాటికి ఆహార ధాన్యాల సాలుసరి తలసరి ఉత్పత్తి 207 కిలోలు. దశాబ్దం తిరిగేసరికి అది 186 కిలోలకు పడిపోయింది

- 1997-2005 మధ్య సుమారు $1\frac{1}{2}$ మంది రైతులు ఆత్మహత్యలు
- 2006 జూన్ మొదలు ఏడాదిన్నరలోనే ఆంధ్రలో రైతుల బలవన్మరణాలు 1000 +
- <u>రైతుల ముఖ్య సమస్యలు</u> (1) తక్కువ వడ్డీకి గల సంస్థాగత రుణాలు అందక పోవడం (2) చీడపీడల విజృంభణ (3) గిట్టుబాటు ధర లు నిరంతర కొరత... (4) SEZs (5) విత్తన, ఎరువుల లో కల్తీ మొ.వి

* World's Children 2008 report on Child Survival, released by UN Children's Fund (UNICEF)

- Of the 9.7 million children dying globally before they reach the age of 5 India accounts for 2.1 million though the mortality has declined by 34% between 1990 and 2006.
- India accounts for 21% of the under-five children dying in the world.
- Major causes of child mortality are neonatal, pneumonia, diarrhoea and AIDS.
- The child malnutrition in India has reduced by a percentage point between 1998-99 and 2005-06 to 46%
- As many as 35% of the world's undernourished children live in India.

What to do

1) by increasing investment in child survival and development programmes.
2) early and exclusive breastfeeding for the first six months
3) easy interventions and sustained strengthening of health systems with increased community participation.

* EDI : Education Development Index

- EDI is developed keeping in mind the broad parameters of access, infrastructure, teacher and outcomes-related indicators. The index takes into account 23 variables for calculating it.
- Kerala continues to be top achiever in the composite primary and upper primary education, followed by Puduchery, Delhi & TN.
  Bihar is the worst performer ranked at 35 and Jharkhand at 34.
- EDI has an additional indicator this year focussing on Muslim enrolment at both primary and upper primary levels, apart from covering SCs, the STs and minorities and educationally backward dts. where there are large numbers of schoolchildren, a high gender gap and large infrastructure gaps.
- Acc to figures for 2006-07, only 9.38 % Muslims were enrolled in the primary classes in the country and it fell to 7.62 % at the UP level. The enrolment of SCs upto Class VIII was 19.87 % and for the STs it was 10.69 %. Among OBCs the figures were 42 % and 41.23 %.

* Compressed Air Technology (CAT) vehicles.

MiniCAT is expected to go into production in 2009.

Revolutionary Clean Technology

Energy storage : Compressed air at 300 bars drives pistons

CO_2 emissions (city) 0 g/km

expected cost 3,500 - 4,000 euros..

---

* 2005-2015 మధ్య మూడుకోట్ల మంది పిల్లలు, 20 లక్షల మంది తల్లుల ఆరోగ్య పరిరక్షణ సహస్రాబ్ది లక్ష్యాల అంతర్భాగం.

- పౌష్టికాహార లోపాలు పెచ్చరిల్లడం, మాతాశిశు సంరక్షణ అతి పేలవంగా అఘోరించడమే మానవాభివృద్ధి సూచీలో భారత్ వెనకబాటుతనానికి మూలకారణమని HDR
- శిశువులు, గర్భిణుల ఆహార & ఆరోగ్య అవసరాలు పిల్లల బహుముఖ వికాసమే ధ్యేయంగా మూడు దశాబ్దాల క్రితమే - ICDS
- దేశంలో 5 కోట్ల పిల్లలకే పరిమితమైన ICDS మరో 11 కోట్ల మందిని గాలికొదిలేసిందని ప్రభుత్వమే అంగీకరించింది
- 8% పైగా వృద్ధి సాధిస్తున్న ఇండియాలో పౌష్టికాహార లోపాలతో కునారిల్లుతున్న ఆకలిగొన్న నిర్భాగ్యుల సంఖ్య ఉపసహారా దేశాల కన్నా రెట్టింపు అధికమని మన్మోహన్ అంగీకరించారు.
- నూతన శతాబ్ది తొలిపాదంలో కాలిడిన బాల ఉమెన్

విద్యలు, సంక్షేమం, ఆరోగ్యాలకి భద్రత లేని మానవాభి వృద్ధి ప్రమాణాల విషయంలో అట్టడుగు – పిల్లలకు నిరంతరం ఇబ్బందులే లేవు. భారతీల స్వర్గం మరియు దేశద్రోహులు – బాల మనుగడ ~~అక్రమ~~ ప్రమాదకరంగా మారిన Sudan, Uganda, Congo, Somalia తదితరాల సరసన భారత్ పేరు చేరడం దురదృష్టకరం.

- సమాజానికి లోపాల పరిహారం, బాల కార్మిక వ్యవస్థ నిర్మూలన, ప్రాథమిక స్థాయిలో సార్వత్రిక విద్యాప్రదానం, సమస్యలపై సామాజిక సమరం ... Needed!

---

* Ashok Chakra, posthumously ... 2008 Jan లో గౌరవప్రదంగా Col. V. Vasanth, Capt. Harshan, Naib Subedar Chuni లాల్ కి 2007 Jan లో అవార్డు ప్రకటించారు.

On Sex education

Just as we read/study about Nervous sys & circulatory sys .. we/children should also study about reproductive sys ... and that's all. Children should know about sexual activity as a part of repro sys in their biology class only.

Giving unnecessary extra attention .. uneasy titles like sex edu .. all this is not needed. In a text book prepared for class 9th students by NACO & CBSE ... some lines are

Simply sure of spoiling the students ... they are giving absolutely wrong impression & wrong thoughts ...... There is no need for spe books spe text books & spe. classes under the name of "sex edu"! It should be taught as a chapter in biology text book it self in a strictly biological sense ... Instead of sex edu .. moral edu classes could be held inculcating the values like a big 'NO' to pre-marital sex and being faithful to duely married partner ... etc.

---

* Major Dinesh Raghu Raman has been posthumously awarded the Ashok Chakra, the peacetime equivalent of the Param Vir Chakra, the country's highest award for gallantry.

---

* 59 వ గణతంత్ర దినోత్సవం సందర్భంగా రాష్ట్రపతి ప్రసంగం

1) అవినీతిని రూపుమాపేందుకు గట్టి చర్యలు
2) ఉగ్రవాదాన్ని ఎదుర్కొనేందుకు సమిష్టి చర్యలు
3) ప్రాంతీయ వర్గాల తగాదాలు పెట్టుకుంటే దేశానికి భవిత లేదు.

4) అన్ని ప్రభుత్వ పథకాల్ని పారదర్శకంగా, నిర్దిష్ట గడువు లోగా అమలు చేయాలని పిలుపు .. పారదర్శకత మాత్రమే అవినీతిని నిర్మూలించగలదని..

5) ~~ఈ~~ నైపుణ్యాల్లో ఆసియాలోనే

6) ~~అభివృద్ధి అంటే~~ సంపద సృష్టించడమే కాదని, మానవుల సామర్థ్యాన్ని విస్తరించాలని మోదీ బోధ

7) Women empowerment, protection కోసం చట్టాలు చేయాలని పిలుపు

8) భిన్న సంస్కృతి, మతాలు, కులాల పట్ల సంఘీభావం ... భిన్నత్వమే భారతదేశ ప్రత్యేకత

9) రెండో హరిత విప్లవం రావాలని

---

* The war on corruption cannot be left to govts. The role of civil society and the press is vital in lobbying for better laws and law-enforcement, highlighting corruption, reshaping attitudes and reversing public apathy towards corruption.

---

* ప్రజా పంపిణీ వ్యవస్థ (PDS) ద్వారా పేదలకు ఒక్క రూపాయి ప్రయోజనం కలగాలంటే, కేంద్రం రూ. 3.65 ఖర్చు చేయాల్సి వస్తోంది.

• మన దేశం లో ప్రతి సందర్భంలోనూ హెచ్చు లంచం చెల్లించక తప్పడం లేదు.

- అక్రమార్కుల్ని నడిరోడ్డు పై ఉరితీయడమే అవినీతి కి సరైన విరుగుడన్నది SC పరిష్కారం!

- 2003-04 లో భారత్ లోకి $2.2b FDI వచ్చాయి.
  2006-07 లో $15.7b కి పెరిగాయి

Dept. of Industrial Policy and Promotion (DIPP) నివేదిక.

2007-08 లో $30.0b లక్ష్యం గా

- 2003-04 లో భారత్ GDP లో FDI ల 0.77%.
  2006-07 లో 2.31%.

- 2003-04 మొత్తం భారత్ పెట్టుబడుల్లో FDI వాటా 2.55%.
  2006-07 6.42%.

- గతం లో లాగా ఇప్పటికీ కూడా అత్యధిక FDI లు మారిషస్ నుంచే వస్తున్నాయి.
- "Doing Business - 2008" అనే World Bank నివేదిక లో భారత్ rank 138 నుంచి 120 కి చేరింది.

---

* Jammu Kashmir లో చీనాబ్ నది పై నిర్మిస్తున్న రైలు వంతెన ప్రపంచంలోనే ఎత్తైన వంతెనగా రికార్డుల్లోకి ఎక్కనుంది.

• [illegible] నడిరోడ్డు పై ఉరితీయడం [illegible]
& పత్రిక విమర్శన్నది SC పరిష్కారం!

---

* • 2003-04 లో భారత్ లోకి $ 2.2 b FDI వచ్చాయి.

July 17 [illegible]
July 24 కృ.వే.
Aug 12 [illegible]
[illegible]

[illegible]

• Mrs. AVN అంటే - -
అది husband పేరా wife పేరా - -

• [illegible] ఎందుకు MSP పెంచుతున్నారు ? (వరి) - -

• 1st woman IAS - - -

• qualities of a leader - -
adm - - - - -

• [illegible] నేను / నేను [illegible]
[illegible] — — —

• [illegible] ఉన్న [illegible] — —

→ Rules & Regulations of Govt/pub sec.

inclusion/prohibition of S.H.

[illegible]
9849015768

Classmate
Date
Page

Union Budget 2009-10

→ UPA's interim budget focuses on rural eco. The Govt. promised help for the rural sec and with the coming ele, it tried to shield the eco from a global credit crunch & stem job losses.

→ announced an extension of interest subsidies to debt-hit farmers.

→ the spending plans are effectively a political manifesto of the Cong-led UPA Govt.

→ Already announced 2 stimulus packages which include extra ~~[illegible]~~ of spending of $ 4 billion

→ The global slowdown is hurting key sectors like housing, exports and manufacturing..

→ In its 5 budgets since 2004, the UPA Govt. has raised spending on health, edu and rural employment B

BUT

as per analysts view point the eco has suffered due to a lack of eco reforms...

classmate
Date ______
Page ______

Highlights

* Farmers to get loan upto 3 lakhs at 7%.
* Farmers debt waiver Rs. 65,300 Cr till now
* 55 loss making PSUs as against 72 when UPA took over.
* No tax changes in the Interim Budget
* Defence spending up by 31% ...
  Have allocated Rs. 14,1700
  Rs. 1,41,703 Cr in defence sector
  as a % of GDP 3%
* Food, fertiliser, petroleum subsidies to go up ... Rs. 95,500 Cr
* Rs. 8,300 Cr for mid-day meal scheme.
* Infrastructure spending to be 9% of GDP by 2014.
* Rs. 40,000 Cr relief extended through tax cuts
* To spend Rs. 9.53 lakh Cr in plan & Non-plan expend 13,100 Cr for primary education in SSA
* Eco grew at 9% for straight 3rd year

classmate
Date ________
Page ________

* Outlook for higher education rose by 900 % in 11th 5 year plan.

* 98 % of habitation covered by elementary education

* Have taken steps to deepen & widen securities market

* Bharat Nirman gets 40,900 cr

* Planned allocation for agricul up by 300 % between 2004 and 2009.

* Distortions in tax structure have been reduced.
* Tax rates must fall in times of slowdown
* Record of FDI at 32.4 billi dollar in 2008-09.
• Customs duties rates steadily reduced
* Gross domestic savings rate increased from 29.8 % in 2003-04 to 30.7 % in 2007-08
* Foodgrain production increased by 10 million tonnes each year to all time high of 230 million tonnes in 2007-08

* PSU turnover up 84 %.

*

classmate
Date
Page

- 6 new IIMs to be operational by 2010
  2 more IITs in MP, HP to start ops in 2010

- RIDA corpus was hiked from Rs. 5,500 to Rs. 14,000 Cr

- GDP growth of 7.1 % makes India 2nd fastest growing economy

* Farm growth 3.7 % in last 4 years ...

⟹ Govt. successful in attracting foreign investors in infrastructure
Govt. approved 37 infrastructure projects....

* Per capita income gr rate at 7 % per annum for 4 years...

* Communication grew at the rate of 26 %.

* Govt. focused on farms, jobs, fiscal devolution

⟶ India gets ready for 12th Interim Budget.

* export sec has lost 10 lakh jobs

classmate
Date
Page

As per convention, no major schemes, tax changes or concessions are usually announced in an interim budget.

⟹ There are several challenges that are facing the UPA govt. like
(1) stock market plunge
(2) increasing unemployment
(3) real estate blues
(4) Interest rates and
(5) decreasing industrial output.

Low tax-GDP ratio daunts India's quest to join developed world

India is keen on joining the league of developed countries by 2020 as per the stated objective of the Govt.
But with targets of the gross tax/GDP ratio (Combined Centre and States) NOT reaching the 17% the country had in the past, the latest pic from OECD on tax front highlights the Herculean task ahead for the Indian tax authorities to push up the push up the ratio..

classmate
Date
Page

⟹ Tax policies vary widely from country to country in the OECD area.. The ways in which govt.s raise money through taxation continue to vary widely across the OECD

(eg:) Mexico collects more than half of its tax rev from sales of goods & servi (WHILE) USA raises less than a fifth of its rev from this source.

⟹ The ratio of total tax rev to gross But, comparisions are NOT always easy to make: for example, many countries with high tax-to-GDP ratios provide family benefits as cash payments rather than as tax reductions, increasing the apparent tax burden as measured by the tax-GDP ratio...

⟹ A report tabled in Parliament by the CAG of India early this year said the audit examined the status of improvement of efficiency & productivity of the Inc Tax dept. following the implementation of a proposal for its restructuring in Aug 2000 by the Union Cabinet..

classmate
Date ______
Page ______

⟹ The Audit favoured that the
(1) Information Tech System of the IT dept. should generate a specific set of informa, which could help effectively monitor areas of improvement as visualised in restructuring proposals
(2) It said the working of chain sys of internal audit could be reviewed to ensure compliance with targets & (3) the criteria for
(3) working out the "cost of collection" must be critically reviewed after suitably factoring in pre-assessment collections, so as to present a transparent and correct picture of efficiency and productivity in this crucial area ...

⟹ Undertaxation is at the root of the Indian fiscal problems...

GST

by Tarun Jain

Turnover & Sales Tax నుండి VAT కి మారాయి
in later half of 20th Cen

ఇది France లో 1954 లో ప్రవేశపెట్టబడింది.

VAT వల్ల లాభాలు — Industry &
↓ rise in tax collection — ↓ smoothening of interface

→ quest for simplification and Harmonization

→ introduc of service tax in 1994

→ GST becomes inevitable b'se to avoide fallouts of
① cascading effect
② double taxation

→ in this direction we already have CENVAT credit Rules
but
this is limited in scope
as
they cover only the duties of excise

→ ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో [illegible] ఉంది ....

absence of a mechanism for availability of credit across different State taxes
citizens not only end up paying tax on tax
But also have to bear its inflationary ramifications

⟹ Merge the major indirect taxes

State level VAT
excise duty and
Service Tax
} GST

Independent India
- Constitutionally envisaged scheme of indirect taxes & the settings
- post-reform scenario

Constitution

Taxes on sale (or) purchase of goods
" entry of goods into a local area for consumption, use or sale therein
↓
sole legislative domain of State govt.

Date ______
Page ______

Tax on inter-State sale & purchase
↓
parliament law
But
Levy is adm & collections thereto are appropriated by States

⟹ VAT & [illegible] respective
State Sales Tax Act
State Entry Tax Act
(sub to Central Sales Tax Act, 1956)

~~[illegible]~~

⟶ Service tax is levied and appropriated by Central Govt.

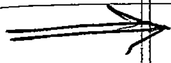
⟹ Excise duty is on "manufacture" of goods..

Such duty paid on manufac is available as credit to the next stage manufac but NOT to a seller or dealer in goods.

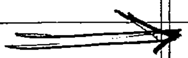
Thus there is NO interaction between the manufac stage of commodi

classmate
Date
Page

and selling stage in as much as the availability of the credit of the duty on inputs is concerned.


Sales Tax > VAT
Aug 1991 [illegible]

Task Force on Indirect Taxes (2002)
↓
recom
Uniformity of all State legislat etc.


States replaced their Sales Tax Legisla with VAT enactments...

However
shift to VAT did NOT put an end to the cascading realities ---- b'se while the Parlia has maintained its own VAT model (i.e excise duties on manufac)
State Legisla their own (i.e. their respective VAT legisla)
↓
there was NO LINKAGE b'n the 2 & thus the credit of duties paid on manufac are NOT available towards adjustment on duties payable on sale of goods....

d
e
ac.
mod

Also

while the credit of tax paid on receipt of taxable services is available to the manufac

this is so far NOT AVAILABLE to the sellers / dealers in goods.

↓

~~[illegible]~~ VAT introduction

cascading ని [illegible]!

⟹ The 1st impetus to GST was the proposal of FM in Budget speech 2006-07 ambitious dead line of 1st Apr 2010

→ study in the point of

1. Federalist standpoint
2. protecting & ensuring the buoyancy of revenues of both Centre and States

⟹ Positive points

* GST is a simple, transparent and efficient system of indirec taxat

* makes it possible to give input tax credit across all goods & services & the entire chain of transactions

classmate
Date
Page

and thereby
helps in eliminating tax induced eco distortions & gives boost to eco.

* The adm & compliance cost of GST are much lower.
* helps in making India a truly National Common Market & Attractive investment destination.

Benefits

* Unification of tax base
  → like DT all indire tax assessees would be brought under one umbrella
  → like PAN & TAN one card for all IDT indirec trans ∴ linking all transac undertaken by assesees to one Central A/C — will allow single window facili complian & curb evasion
  →
* Clarity in Tax Policy
  → benefits extended by Cen govt are nullified by imposition of countervailing duties by States & vice versa
  With a single institu respons for policy formulation this could be avoided
* Removal of Duplication

classmate
Date
Page

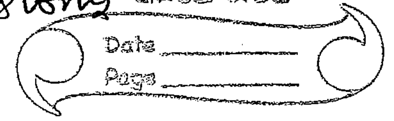
→ replacement of multiple registrations
→ reduce the need to carry out parallel proceedings both at the executive & judicial set-up

* Ease of Adm one adm possessing all relevant information & vested with necessary powers enforcement of tax sys becomes efficient

* Ease in Compliance b'se of procedure simplifi & reduced no. of formalities
→ Uniform tax rate across the products would do away with classification
availa of credit at all levels reduce valuation & tax liabilite issues

* Ease in advancement of policy objectives — as changes in sys would be felt nation wide & across all sectors indus of spe interest interest promoted by a simple delineation in the tax base

* Clarity in format
duplic of levies could be avoided
(eg.) Add duties of Customs



Spe. Addl Duty of Customs
levied in lieu of
excise and VAT respecti
could be done away with by imposn GST to imported goods.

* present cascading i.e., VAT on excise duty would go

* Neutrality at all intermediate levels : [illegible] & tax credit [illegible] & tax burden ని consumer పై [illegible] [illegible] GST [illegible] .. / [illegible].

* Uniformity of rates & consequent harmoni will put an end to hard fought litigation on classifica in excise & VAT --- absence of classi in ser tax potent illustra of savings in litigation by uniform levy.

* rate of duty unifor for all busines products valua of product --- harmonized
↓
No more waste litigation
commercial acumen ↑ a/c & legal formula ↓

* [illegible] [illegible] [illegible] mitigating tax hazards పై [illegible] [illegible] [illegible] పై [illegible]

* price reduction > consumer benefit >

Consumer purch power ↑
savings ↑

* Handling of international transaction in goods become hassle free

Issues facing the transition

(1) Centre - State financial relations

→ reduction in prices
↓
decline in tax collection

→ only handful of States have been excess producers — this is the pivotal cause for resistance of inter - state credit availability

(2) Structural Issues

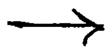
Constitu constrains & delineation of taxing powers

Centr Govt. can NOT regulate or Tax the transactions in the nature of sale and purchase of goods.

ಕೇಂದ್ರ model law ಮಾಡಿ ನೀಡಿ ರಾಜ್ಯಗಳಿಗೆ
[illegible]
[illegible] VAT [illegible]

w.r.t. un-cooper State ~~views~~
GST [illegible]!

classmate
Date ______
Page ______



Way out

" dual-tier GST "



instead of merging all the three taxes into one, two tiers should be maintained. 

1st tier would replace Central levies
2nd tier would account for State taxes

thereby

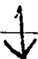
demarcating the financial collections attributable to the Centre & the States



Compromise formula

BUT

this will not remove cascading effect of State taxes on Central taxes



3 solutions

(I) Merge all indirect taxes into a UNIFORM MULTI-STAGE levy.

(probs) (1) Consti amendment needed
(2) prob of sharing rev b/n Centre & States

(II) Replacing all INDIRECT taxes by the GST except Excise duty

→ Under this govt. can influence market by effectuating change in prices through variation in excise duty

→ prevailing in European Communities

probs

1. Constitutional amendment needed
2. vesting of juris to levy excise duty on Central or State govt.

(III) GST replacing all indirect taxes during the intermittent stages EXCEPT the final one.. On final sale of goods / services respective States will levy....

(probs)

(i) will not end cascadin

Principles of tax reform

1. Revenue neutrality
2. fairness
3. Simplicity and
4. economic efficiency etc.

Other Issues

① Repeal of all minor indirect taxes



Entry Tax (octroi)
Luxury Tax
Entertainment tax
Mandi cess
Professional Tax
Adv. Tax etc

Mining cess
educa cess
toll tax
road tax
stamp duty etc

② Uniform rules for classi & valuation

③ Redefining & refinement of adm machinery

④ Rethought on Judicial set-up

→ Though benefits Indus & consumer hits govt. by rev loss

Women Reservation

→ 73rd & 74th amendments reserve $\frac{1}{3}$rd seats for women in Pancha & Municipa

→ NO Constitu provision for WR in Parlia & state legisla

→ Currently 9% of LS
10% of RS
7% of state assemblies

→ During Consti framing some WOMEN mem argued against reservation

→ 1974 Report of the Com on Status of Women recommended that seats be reserved in Pancha & Municipa
But 2 mem recom reserv in ALL Legisla bodies

→ National Perspective Plan for Women (1988)
↓
recommen
30% quota in Panchaya, Munici & POLITICAL PARTIES

→ The National Policy for Empowerment of Women (2001) asked to

~~stated~~ that reservation shall be considered in higher legisla bodies..

→ UPA's NCMP includes reserva of $\frac{1}{3}$ rd of seats in Parlia

→ In 1996, 98, 99 Consti Amen Bills were intro for WR in Parlia & State Legisla. All three Bills lapsed b'se of dissolution of their respec LS

→ **108**th Amend Bill, 2008 was intro in RS

Key features

1. The bill seeks to reserve, as nearly as possible $\frac{1}{3}$ rd of all seats for women in LS and State Legisla Assem (inclu Delhi). The allocation of reserved seats shall be determined by such authority as prescribed by Parlia
2. SC / ST ಮೀಸಲು [illegible] ಅಲ್ಲಿ $\frac{1}{3}$ ರ ರಷ್ಟು SC ST ಮಹಿಳೆಯರ ಮೀಸಲು
3. Reserva of seats for women shall cease to exist 15 years after the commencement of the Act.

classmate
Date
Page

Lok Sabha

Reser seats may be alloted by rotation to diff constitu in the state or UT. If a state or UT has only one seat in the Lok Sabha, then that seat shall be reser for women in 1st gen ele of every cycle of 3 ele. If there r 2 seats in the LS, each shall be reser once in a cycle of three elec. Similar rules apply for seats reser for SC/STs... Of the 2 seats in LS reser for Anglo Indi one will be reser for women in each of the 2 ele in a cycle of 3 elec.

Legisla Assemblies

— do —

(1) Whether the policy of reser for women act as an effectin instrument for empowerment (as stated in Statement of Objects & Reasons of the Bill)

(2) Whether alternate methods of increasing represen of women in Par feasible

(3) Whether issues in the Bill need to be examined.

Purpose of Reser

(*) Pol reser has increased redistribution of resources in favour of the groups which benefit from reserva

(i) A Study showed that ♀ ele in Pancha invest more in pub goods closely linked to women's concerns.

(ii) A 2008 study --- women in Pancha perceive an enhancement in self-esteem, confidence and dm

⟹ may lead to perpetuation of unequal status b'se they would be seen ~~as~~ NOT competing on Merit...

" the que of their consideration for general seats, howevr competent they may be does NOT usually arise. We feel that ♀ will get more chances if consider is of ability alone"

— रेणुका रे

⟹ Reser CANNOT lead to empower of ♀ b'se

1. crimi of politics
2. Internal demo in parties
3. black money
4. Could lead to ele of "proxies"

classmate
Date
Page

Alternate Methods

→ Reser restricts voters' choice in reser consti hence alternativ

2 alterna

reser in Pol parties ↔ Multi-mem consti

→ Initially India has multi-mem consti BUT 1961 Act converted all consti into single mem b'se SC/ST mem felt they would gain imp in sing mem consti

→ Inter-Parliamentary Union (IPU) report

	Adv	Disadv
→ Pol pol parties	(1) demo choice (2) more flexi to parties (3) can nominate minor ♀ where this has pol adv (4) Allow flexi in no of ♀ in Parla	(1) No guaran of ♀ ele (2) parties may thr ♀ where they r weak (3)
→ Dual mem	(1) does NOT decrease demo choice (2) does NOT discrimi against Male (3) easier for mem to nurture candidates	(1) sitting mem have to share their pol bases (2) ♀ may become secondary (3) increa MPs

Key Recom of Joint Com on 81st Amd Bill 1996	2008 Bill
(1) reser be extended to RS & State Legis Councils	NO
(2) reser first for 15 yrs then review	Yes (NO provi for Review)
(3) Reser should be for OBCs after Consti extends rese to OBCs	NO
(4) Reser to Anglo Ind women	Yes
(5) reser provi where a state has Less than 3 seats in LS	Yes
(6) Delhi Ass into reser	Yes
(7) Substitute "not less than one-third" with "as nearly as may be, one-third"	Yes

India's Space Programme

భారత్ అభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థిక వ్యవస్థ అయినా దారిద్ర్యం విస్తృతంగా ఉన్నది పలు సమస్యల్ని ఎదుర్కొంటున్న దేశ సమర్థవంతమైన అంతరిక్ష సాంకేతికాలని వృద్ధి చేసుకున్నది గత కొద్ది ప్రయత్నాలతో పలు దేశాలకి కూడా అంతరిక్ష సేవల్ని అందించగలిగే స్థాయి కి ఎదిగింది (... తన సొంత అవసరాలకి వినియోగించుకోవటమే కాక మరి).

(1) అప్పుడే ఏర్పడుతున్న తొలి దశలో 1960లలో భారత్ అంతరిక్ష పరిశోధన ప్రధానంగా సౌండింగ్ రాకెట్స్ ద్వారా జరిగింది.

(2) 1969 లో భారత అంతరిక్ష పరిశోధనా సంస్థ ISRO ఇస్రో ఏర్పడింది. 1972 లో స్పేస్ కమిషన్ & డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ స్పేస్ ఏర్పడటం ... ఇస్రో దాని కింద తేబడడం జరిగాయి.. ఇవన్నీ మన దేశ అంతరిక్ష పరిశోధనకి గొప్ప ప్రోత్సాహాన్ని ఇచ్చాయి.

(3) ఇ.స్రో. లో 1970 లని ప్రయోగాల దశగా చెప్పవచ్చు. ఈ కాలంలో ప్రయోగ ఉపగ్రహాల ప్రయోగాలు — ఆర్యభట్ట, భాస్కర, రోహిణి, ఆపిల్ మొ॥ చేపట్టారు.

(4) పై ప్రయోగ ఉపగ్రహాల అనుభవాలు 1980లలో ఆపరేషనలైజేషన్ కి దారితీశాయి. ఫలితంగా

పలు అప్లికేషనల్ ఉపగ్రహాలు INSAT, IRS వంటి ప్రయోగించారు... ఈనాడు శ్రేణి & INSAT, IRS ప్రధాన ఉపగ్రహ కార్యక్రమాలు.

(5) తమ స్పేస్ క్రాఫ్ట్‌లను దేశీయంగా లాంచ్ చేసేందుకై భారత్ శక్తివంతమైన లాంచ్ వెహికల్ కార్యక్రమాన్ని చేపట్టింది.. ఫలితంగా నేడు విదేశాలకు కూడా మనం లాంచింగ్ సేవల్ని ~~అందించగలిగే~~ స్థితికి ఎదిగాం.

(6) డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ స్పేస్ యొక్క వాణిజ్య సంస్థ "ఆంట్రిక్స్" భారతీయ స్పేస్ మార్కెటింగ్ వ్యవహారాల్ని చూస్తుంది.

(7) ~~అంతరిక్ష~~ రంగంలో పురోగమించిన దేశాలు, అంతర్జాతీయ సంస్థలు, అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలతో ఫలవంతమైన సంబంధ బాంధవ్యాల్ని నెరపడం మన అంతరిక్ష కార్యక్రమాల్లో ఒక అతి ముఖ్యమైన అంశం.

(8) డి.ఓ.స్పే. యొక్క ప్రస్తుతం నడుస్తున్న ఒక ముఖ్య కార్యక్రమం "విలేజ్ రిసోర్స్ సెంటర్స్"... గ్రామాల కమ్యూనికేషన్స్ & భూమిని పరిశీలించే ఉపగ్రహాల సామర్థ్యాన్ని సమ్మేళనం చేశారు. అంతరిక్ష వ్యవస్థలు & ఇతర IT సాధనాల నుంచి వచ్చే సమాచారాన్ని మారుతున్న ఊరి

[illegible] అవసరాల 8 అందిస్తారు.

[illegible]

Bird flu

1. H5N1 వైరస్ ద్వారా పక్షుల్లో కలిగించే రోగం.
2. లక్షణం ..
3. మనిషి నుంచి మనిషికి సంక్రమించడం చెప్పుకుంటే పక్షుల మధ్యలాగా కాక తక్కువగా ఉంది.
4. తల్లి నుంచి పిండానికి పాకగలదు!
5. కేవలం ఊపిరితిత్తులకే గాక జీర్ణకోశవ్యవస్థ, నాడీమండలం, రక్తనాళాలు, మెదడు మొదలైన వాటిలోకి కూడా H5N1 వ్యాప్తి చెందుతుంది!

నక్సలిజం

August. 29 గిడుగు. జయంతి
తెలుగు భాషా దినోత్సవం

ఎందుకు? 1) lack of socio-eco development

2) exploitation by rich & landlords

3) improper implementation of land reforms

4) Judicial adm not within the reach of the poor

Steps taken by A.P.

1) socio-eco ... $3\frac{1}{2}$ lakh acres distributed in 3 stages in the past 2 years

2) (1989) Grey Hounds (SPF) ..
Intelligence .. encounters killing top leaders of Naxals ... rooting out hideouts ..

3) rehabilitation of surrendered Naxals ...

Steps taken by the Centre

1) 14 point formula ... fast imple of lr
infrastru in remote areas ... employment in BW areas ... National Tribal Policy

2) CMs meeting .. coordination ... information

exchange --- Coordination committee in Central Home dept.

* 1946 - in Telangana anti Nizam mvt. was given the shape / interpretation as a farmer revolt against feudal lord by the Andhra communists --- so armed forces of Communists enjoyed people support (very strong people support) in Telangana --- this trend changed gradually --

* Change in the cadre --- in 1980s -- youth youth who are influenced by the Communist ideology used to join Naxal cadres leaving their very prospective careers such as doctors / engineers etc - But corruption & selfish Naxal leaders -- Now Naxal cadres are filled with uneducated, unemployed, weak esp. tribal youth ---

Naxalism History

Started in 1967 in Naxalbary W. Bengal
↓
1969 ~~started~~ started in A.P. Srikakulam Dt.
↓
by 1971 attained a shape of a movement
↓
west Bengal Govt. ~~started taking steps to curb~~ ↓ arrested Charu Majumdar in 1972.
↓
In A.P. during 1980 under the leadership of Kondapally Seetharamayya peoples war Group was formed.
~~and~~ He sustained the movement
↓
In 1992 A.P. Govt. banned naxals & affiliated wings.
↓
~~At present Na~~ In 2004 peoples war Group and MCCI (Maoist communist centre of India) together formed communist part of India (Maoist)

At present Maoists have acquired modern weapons, explosives & guerilla army type methods are being adopted.

Trying to have links with

i) LTTE

ii) National Socialist council of Nagaland (IM)

(iii) United Liberation Front of Assam

(iv) Nepal Maoists

1969 CPI (ML) Marxist Leninist — elections

1964 CPI (M) Marxist

What will you do as a civil servant ?

- people friendly civil servant
- prevention is better than cure policy
- quick response
- timely action
- try to avoid red tapism (delay)
- reddressal grievance

Why CS ?

CS gives me more opportunities than any other profession or job to take part in the effort to transform my co-citizens' lives for greater prosperity. ⊗

what are those opportunities ?

- Opportunity to take part directly in the implementation of welfare schemes and programmes whose effective implementation can really bring a sea change in living standards
- Opportunity to give information

and advice that can lead to good and practical policy formulation.

— Opportunity to serve victims of natural calamities etc.

⊗ b'se of job-diversity continually new things need to be learnt ... so I can enter no. of worlds within one life ... gives chance to take up new challenges ...

Farmers' suicides

Causes

1) Because of famine in past four years farmers depended highly on underground water. Since organised loans are not available farmers depended on private money lenders at high lending rates. But the bores and wells on which this money was spent could not give water there by throwing the farmers into the claws of debt

2) The seeds, fertilizers, pesticides which are available in the open market are mostly spurious / fake. Official supervision on these traders is almost nil. Farmers could not get their crops / ie yields with these fake seeds, this increased their economic loss.

3) Even in markets also farmers could not get good returns. Prices are very low in past two years.

4) Only 30% farmers are getting cooperative loans. The remaining farmers are forced to take

loans from private sources at high r
In most of the cases pvt. money
lenders give money directly to
the fertilizer dealer, bore operator etc.,
on behalf of the farmers. But there
are no returns for the farmer.
As the force from the money lender
increases for repayment farmers
are forced to commit suicide.

5) Human Rights Forum also said
that the policies of the previous
Govt. were also a cause.

- Decreasing investments in agri sector
- Allocations for irrigation sector were reduced
- failure of the Govt. in stabilising the agri prices.

In 1980-90 growth rate of agri
investments is 8.5% but this
declined to 1.4% during
1990-2000. Because of lack of
allocations new projects could
not be taken up. Thus in 1990

decade 2.5 lakh hectares could not get water.

Steps to be taken

1) Organised farm loans should be provided within time. Regulations to get loans should be made easy. Money lenders' oppression should be ended.

2) Increasing irrigation facilities is the need of the hour.

3) Legislative measures should be taken for eradicating fake seeds, fertilizers and pesticides.

4) For dry land farmers appropriate farming techniques should be developed.

5) Agri dept. should be strengthened. Official services should reach the marginal farmers.

6) Govt. schemes should get good coverage so that every farmer could know about them.

7) Cabinet sub-committee appointed for studying the issue of farmers' suicides recommended the establishment of an

Agriculture Commission with well recognised economists, agri experts, social activists at national and state level as its members. This Commission will study the issue in a more detailed manner.

The Cabinet Sub-Committee recommended the establishment of a "separate fund" for farm lending purposes.

It also recommended that to take care of market issues of farmers the State Govt should put pressure on the Centre to see that FCI, CCI etc. organisations purchase at least 50% of the farmers' produce.

8) "Ryotu Bandhu" Scheme – Helps the farmers to store their foodgrains / crop untill they get good price

But this scheme has been misused by the ~~farmers~~ traders. Traders are storing crops in godowns on the names of farmers and getting loans from the Govt. on them. This has to be curtailed.

9) <u>Traders are forming syndicates & reducing the prices at their will. This has to be stopped.</u>

~~10) The present Bima / Insurence policy is full of loopholes. Insurence is not provided on the basis of actual loss. The proposal for taking village as a Unit for insurence scheme remained on the paper only. Agri Insurence Scheme should take "cultivated farm" as the Unit and every farmer who pays the premium should get the insurence benefits.~~

farmer friendly

Now agri insurence is based on the income of the farmer So no more probs!

11) Entirely depended on crop cultivation--- agri should be mixed with animus, cottage indus etc.

General

1) In every village producers' cooperative societies should be est seeds, ferti & pesticides should be given to them directly from the government organisations.

2) If the pvt. companies seeds are proved to be fake then a law should be made which ensures payment of compensation to the farmer not only for the cost of the seeds but also for the loss of the crop.

3) Every year before the starting of the season itself Govt should announce MSP on crop basis. Govt. should try sincerely that this rate is available to the farmer in the market.

4) Market intelligence should be encouraged, products which have greater demand in foreign markets can be encouraged for cultivation. This increases the benefits of our farmers. We can est. Agri Export Zones in areas where these products are cultivated.

5) Along with crops animal husbandry should also be encouraged, this helps to develop comprehensive agriculture.

6) Agri based industries for eg: food processing indus must be encouraged

1) Increasing irrigation facilities
2) Org farm loans ↑
3) dry land farm tech & suitable crops
   not traditional crops

4) Ryotu Bandhu
5) Market security
6) Agri Insurance to be farmer friendly
7) curb spurious seeds / Ferti
8) Comprehensive agriculture.

ప్రభుత్వమే విత్తనాలు సరఫరా చేయాలి
[illegible] ఉండాలి.

వేంపెంట గ్రామం లో 1998 నాటి
దళితుల సజీవ దహనం కేసులో శాంతికని పేర
8 మందిని నక్సల్స్ చంపేశారు... i.e. they
have taken law into their hand! Who
are they to settle the cases? Why do we have
police adm & Courts?

India readies for hard negotiations at WTO

పల్లవి

Agriculture

కొత్త వ్యవసాయరంగ ప్రతిపాదనల ప్రకారం భారత్ వంటి దేశాలు తక్కువ సంఖ్యలో మాత్రమే వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల్ని (1) "స్పెషల్ ప్రోడక్ట్స్" గా ప్రకటించాలట. అమెరికా, కెనడా, ఆస్ట్రేలియా లాంటి వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ఎగుమతిదారు దేశాల నుంచి మన దేశంలోకి అడ్డు అదుపు లేకుండా వెల్లువెత్తే దిగుమతుల బారి నుంచి ఏలాం 'స్పెషల్ ప్రోడక్ట్స్' గా ప్రకటించబడ్డ వాటిని మాత్రమే మనం రక్షించుకోగలం.

వ్యవసాయ రంగం లో కోట్లాది ప్రజల జీవనోపాధి ని ఏ మాత్రం పట్టించుకోని కొత్త WTO ప్రతిపాదనలు తమకు ఎంత మాత్రం ఆమోదయోగ్యం కావని (2) ("totally unacceptable") భారత్ నిర్మొహమాటంగా ప్రకటించింది.

దిగుమతులు వెల్లువెత్తుతున్నప్పుడు

వేయవచ్చు. అప్రాప్రియేషన్, ప్రైవేటు ప్లేసింగ్ & రిటైల్ వ్యాపారాల్లో లాగా FDI caps ఎత్తివేయ వచ్చు. అంతేగాక టెలికాం, సివిల్ ఏవియేషన్, DTH/KU బ్యాండ్ ట్రాన్స్మిషన్, ఇన్సూరెన్సు, టీ తోటలు తప్పించి అన్ని ప్లాంటేషన్స్ లలో FDI ని మరింత అధికంగా దేశం లోనికి రానివ్వవచ్చు.

6) FDI లని ఆకర్షించేందుకు ప్రస్తుతమున్న విధానాల్ని మార్చి వేయాలి. స్థిర ఆకర్షణా విధానాలు గాక నిర్దిష్ట లక్ష్యాల నిర్దిష్ట రంగాలలోనికి ఆకర్షించడం లక్ష్యంగా ఉండాలి.

7) సెజ్ లని ప్రభుత్వరంగాలలో ఆకర్షణీయమైన పెట్టుబడుల స్థావరాలుగా తీర్చిదిద్దాలి. ఇందుకై పటిష్టంగా నిబంధనలు సరళీకరించడం, అనుమతులు వెంటనే ఇవ్వడం మొ॥ చేయాలి. రెడ్ టేప్ ని చైనా స్థాయి & తగ్గించి వేయాలి.

ఒక దేశం సేఫ్‌గార్డ్ ద్వారా విధించుకునేందుకు అవకాశమిచ్చేది "స్పెషల్ సేఫ్‌గార్డ్ మెకానిజం" (3). కొత్త ప్రతిపాదనల ప్రకారం ఈ SSM ని మన దేశానికి కేవలం 3-8 ఉత్పత్తులకి మాత్రమే పరిమితం చేశారు. ఇది కూడా భారత్ కి ఏ మాత్రం అంగీకారం కాదు. భారత్ 21 [illegible] - సెన్సిటివ్ లైన్స్ ని కలిగి ఉంది. కాబట్టి ధరల అస్థిరత్వం నుంచి మనం కాపాడుకోవలసిన వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల సంఖ్య కూడా చాలా ఎక్కువగానే ఉంటుంది. ఈ విషయం మన ఆత్మరక్షణ ప్రయోజనాలకి (defensive interest) సంబంధించింది.

వ్యవసాయ రంగంలో భారత్ క్రియాశీల ఆసక్తులు (offensive interest) కూడా కలిగి ఉంది. ఇతర వ్యవసాయ ఉత్పత్తులకి అంతర్జాతీయ మార్కెట్ ను ఆశిస్తున్న భారత్ వ్యవసాయ రంగంలో టారిఫ్ క్యాపింగ్ (4) (tariff capping) ను కోరుతూ వస్తోంది. ప్రస్తుతం జపాన్ లాంటి దేశాలు బియ్యం మొ॥ వ్యవసాయ

ఉత్పత్తుల పై 1700 %. డ్యూటీల్ని విధిస్తున్నారు. ఇలాంటి దేశాలు భవిష్యత్తు లో అసమంజసమైన అడ్డంకుల్ని సృష్టించకుండా ఉండాలి ~~అంటే~~ టారిఫ్ క్యాపింగ్ తప్పనిసరి అని భారత్ అభిప్రాయం. అభివృద్ధి చెందిన దేశాలు పై చేయిగా ఉన్న పారిశ్రామిక ఉత్పత్తుల రంగం లో డ్యూటీ క్యాపింగ్ ఉన్నప్పుడు వ్యవసాయ రంగం లో మాత్రం డ్యూటీ క్యాపింగ్ ఎందుకు ఉండకూడదు ? అన్నది భారత్ విసిరిన ప్రశ్న.

Special Economic Zones

ఆసియాలోనే ప్రథమ EPZ గుజరాత్ లోని కాండ్లా లో 1965 లో ఏర్పాటయ్యింది. తర్వాత మరో ఏడు EPZ లు ఏర్పడిన వెలిశాయి. కాని ఎగుమతుల్లో వృద్ధి చేయలేక అవి విఫలమయ్యాయి. ఇందుకు కారణాలు

1) విపరీతమైన నియంత్రణలు
2) అంతర్జాతీయ స్థాయి మౌలిక వసతులు లేకపోవడం
3) అస్థిర ద్రవ్య వ్యవస్థ

పై లోపాలను సవరించుకుంటూ 2000 ఏప్రిల్ లో ప్రత్యేక ఆర్థిక మండళ్ళ విధానం (సెజ్) వెలువడింది. ఆర్థిక వృద్ధి ని సాధించే లక్ష్యం తో సెజ్ వెలిసింది. ఇందుకై ఉత్తమ మౌలిక వసతులు, ఆకర్షణీయమైన ద్రవ్య ప్రోత్సాహకాలు అందిస్తారు. కనిష్ట నియంత్రణలతో కేంద్ర, రాష్ట్ర స్థాయుల్లో సెజ్ లు ఏర్పరుస్తారు.

WTO

→ ఒక కొత్త ఒప్పందాన్ని కేవలం ఏకగ్రీవ ఆమోదం (1) (1) ద్వారా మాత్రమే చేయగలరు.

→ దోహా వర్తక సరళీకరణ రౌండ్ లక్ష్యం (2001) స్వేచ్ఛా ప్రపంచ వర్తకం ఫలాలని పేద దేశాలు కూడా ఆనందించేందుకు తోడ్పడడం...

కాని ఈ చర్చలు / ప్రాసెస్ ధనిక అభివృద్ధి చెందిన ప్రపంచానికి పేద అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలకి మధ్య ఉన్న వివాదాల కారణం గా ఆగిపోయాయి.

(1) పరస్పరం సబ్సిడీలని తగ్గించడం, ఎదుట పక్షం కొత్త (2) ఆఫర్లు ముందు పెట్టే దాకా చర్చల్లో కదలికలని నిరాకరించడం ... ఇలాంటి మొండి వైఖరి వల్ల 2001 నుంచి ఎన్నో చర్చలు విఫలం అయ్యాయి.

సెజ్‌ల ముఖ్య లక్షణాలు

1) వర్తక కార్యకలాపాలు, డ్యూటీలు, టారిఫ్‌ల దృష్ట్యా విదేశీ భూభాగంగా పరిగణించబడే నిర్దిష్ట డ్యూటీ ఫ్రీ ఎన్‌క్లేవ్

2) ఇందులోని దిగుమతులకై లైసెన్సులు అవసరం లేదు.

3) తయారీ, సేవా రంగాలు రెండింటికీ ఇది వర్తిస్తుంది.

4) మొదటి ఐదేళ్లలోగా సెజ్ యూనిట్లు నికర విదేశీ మారక ద్రవ్య ఆర్జకులవ్వాలి.

5) దేశీయ భూభాగంలో గనుక తమ ఉత్పత్తుల్ని అమ్మితే వాటిపై కస్టమ్స్ వంటి సుంకాలన్నీ మామూలుగానే విధించబడతాయి.

6) సబ్-కాంట్రాక్టింగ్ కు పూర్తి స్వేచ్ఛ

7) ఎగుమతి, దిగుమతుల కార్గో మీద సాధారణ పర్యవేక్షణ, తనిఖీలు ఉండవు.

సెజ్ వ్యవస్థలకు ఒక స్థిరత్వాన్ని సంపాదించేందుకై 2005 లో సెజ్ చట్టం చేశారు. ఈ సెజ్ చట్టం, 2005 సెజ్ రూల్స్ మద్దతులతో 2006 ఫిబ్రవరి 10 నుంచి అమలు లోకి వచ్చింది. పెట్టుబడుల (- విదేశీ పెట్టుబడులతో సహా) ప్రోత్సాహానికై ఈ చట్టం

* సెజ్‌లకు వచ్చే ప్రోత్సాహకాలు, మినహాయింపులు *

1) సెజ్‌లలో యూనిట్ల స్థాపన, వృద్ధి, నిర్వహణకై చేసుకునే దిగుమతులపై సుంకం ఉండదు.

2) ఎగుమతుల ద్వారా వచ్చే ఆదాయంపై మొదటి 5 సం॥ 100% ఆదాయం పన్ను మినహాయింపు --- ఆ తర్వాత 5 సం॥ 50% మినహాయింపు --- ఆ తర్వాత 5 సం॥ సెజ్‌లలో ploughed back ఎగుమతి ఆదాయంపై 50% ఆదాయం పన్ను మినహాయింపు..

3) సెంట్రల్ సేల్స్ టాక్స్ మినహాయింపు

4) సర్వీసు టాక్స్ మినహాయింపు

5) సెజ్‌లలో యూనిట్ల ఏర్పాటుకై కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల అన్ని రకాల ఆమోదాలు వేగంగా పొందేట్లు సింగిల్ విండో క్లియరెన్స్ సదుపాయం అందిస్తారు.

సెజ్‌ల వల్ల కలిగే లాభాలు చూసినట్లైతే అధిక అదనపు పెట్టుబడులు[1], ఉద్యోగాలు[2], ఎగుమతి ఆదాయాలు[3], మౌలిక సదుపాయాల[4] వల్ల మేలు జరుగుతుంది.

సెజ్ చట్టం 2005 క్రింద నోటిఫై చేయబడ్డ సెజ్‌ల
లోని పెట్టుబడులు & ఉద్యోగాలు

ప్రస్తుత పెట్టుబడులు & ఉద్యోగాలు

రూ. 46,075 కోట్లు — దాదాపు 40,000

అధికారికంగా ఆమోదం పొందిన 366 సెజ్ అప్రూవల్స్ పని చేయడం మొదలు పెడితే వచ్చే వాటి <u>అంచనా</u>

పెట్టుబడులు రూ. 3,00,000 కోట్లు

ఉపాధి 4 మిలియన్ల అదనపు ఉద్యోగాలు

<u>సెజ్‌ల లక్ష్యాలు</u>

1) అదనపు ఆర్థిక కార్యకలాపాల్ని సృష్టించడం
2) వస్తు, సేవల ఎగుమతుల్ని ప్రోత్సహించడం
3) దేశీయ, విదేశీయ వనరుల నుంచి పెట్టుబడుల్ని ప్రోత్సహించడం
4) అదనపు ఉపాధి కల్పన
5) అంతర్జాతీయ స్థాయి మౌలిక సదుపాయాల వృద్ధి ...

సెజ్ లాగా <u>ఎగుమతుల</u> కే సెజ్‌ల <u>దేశవ్యాప్తంగా</u> <u>సరళతరమైన</u> <u>నిబంధనలు</u>, <u>ప్రోత్సాహకాలు మొ|| ఇద్దరికీ వర్తిస్తాయి.</u>

సెజ్ రూల్స్ ప్రకారం వివిధ రకాల సెజ్‌ల విస్తీర్ణంపై వివిధ విస్తృత భూవిస్తీర్ణ నిబంధనలు ఏర్పాటు చేశారు. ప్రాసెసింగ్ ప్రాంతం కేవలం సగంలో మాత్రమే వాస్తవ వస్తు, సేవ ఉత్పత్తుల యూనిట్లు నెలకొల్పుతారు. నాన్ ప్రాసెసింగ్ ప్రాంతం సగంలో మద్దతుగా ఉండే మౌలిక సదుపాయాలన్నీ నిర్మిస్తారు.

సెజ్‌లలో పెరుగుతున్న పెట్టుబడులు ఆశాజనకంగానే ఉంది. 2005-06 లో సెజ్‌ల ఎగుమతుల విలువ సుమారు రూ. 22,800 కోట్లు కాగా 2006-07 లో అది రూ. 34,600 కోట్లు అంటే దాదాపు 52% వృద్ధి.

2005 సెజ్ చట్టం అమలులోకి రాక మునుపు నాటికే అనుమతించిన సెజ్‌లు దాదాపు 2 లక్షల మందికి ఉపాధి కల్పించాయి. వీటిలో 40% మహిళలే!

సెజ్‌ల కోసం భూసేకరణ జరిపేటప్పుడు మొదట బంజరు నిరుపయోగ భూములే ప్రాధాన్యమివ్వాలి. తర్వాత ఏకపంట భూములు చివరికి మాత్రమే రెండు పంటలు భూముల జోలికి

వెళ్ళగలిగేది! బహుళ- జాతుల సెజ్‌ల

విషయంలో అయితే రెండువాటల భూమి విస్తీర్ణం

మొత్తం సెజ్ విస్తీర్ణం లో 10% మించరాదు.

సెజ్‌ల కోసం రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు 2007 ఏప్రిల్ 5, తర్వాత తప్పనిసరి / బలవంతపు భూసేకరణ కు పాల్పడితే అటువంటి సెజ్‌లకు బోర్డ్ ఆఫ్ అప్రూవల్స్ యొక్క అనుమతి లభించదని కేంద్రం రాష్ట్రాలకు హెచ్చరిక పంపింది.

Rupee appreciation and export performance

రూపాయి బలపడటం, ఎగుమతుల పనితీరు అన్నవి ఒక-దాని సంబంధం గలవి కావు, ఎందుకంటే ~~[illegible]~~ దిగుమతుల పనితీరు మెరుగ్గా ద్రవ్యోల్బణ ~~[illegible]~~ ~~కూడా~~ కావచ్చు. ~~అయితే~~

70% భారతదేశ విదేశీ వర్తకం డాలర్లలోనే "ఇన్వాయిస్" (invoice) ~~అవుతుంది~~ కాబట్టి రూపాయల్లో డాలరు విలువ మారితే అది ఎగుమతిదారులు, దిగుమతిదారులు మెరుగు వారిని ప్రభావితం చేయడం సహజం.

<u>భారతదేశ ఎగుమతిదారుపై ప్రభావం చూపే అంశాలు</u> :

1) మన ప్రధాన ఎగుమతి మార్కెట్లయిన దేశాల ఆర్థిక వృద్ధి రేటు & దిగుమతుల వృద్ధిరేటు

పైప్‌లైన్ కల సాకారమయ్యేదెలా?

"ధనం కాదు, ఇంధనం మూల మిదం జగత్." ఇది నేటి ప్రపంచపు మేటి వాస్తవం. యుద్ధమైనా, దౌత్యమైనా దానికోసమే. అందుకే దానికి అంత ప్రాధాన్యం. ఇరాక్‌ను బుగ్గిచేసిన అమెరికా, ఇప్పుడు ఇరాన్‌పైనా భగ్గుమన డానికి చూపే సాకులు ఏమైనా ఉండవచ్చుగాక- అపార చమురు సంపదను ఆబగా కొట్టేయాలన్నదే అసలు ఉద్దేశం. 70 శాతానికి పైగా ఇంధనాన్ని దిగుమతి చేసుకొంటున్న భారత్, సహజవాయువు తగినంత అందక ఉక్కిరి బిక్కిరి అవుతోంది. పెరుగుతున్న అవసరాలను తీర్చేస్థాయిలో గ్యాస్ నిల్వలు లేనందువల్ల పశ్చిమాసియా దేశాలపై అధికంగా ఆధారపడవలసి వస్తోంది. ఈ నేపథ్యంలోనే ఇరాన్- పాక్- ఇండియా (ఇపి) గ్యాస్ పైప్‌లైన్ ఏర్పాటు ప్రతిపాదన ప్రాముఖ్యం సంతరించుకొంది.

ఆచితూచి అడుగు

సహజవాయువును ద్రవరూపంలోను, సముద్రగర్భ పైప్‌లైన్ల ద్వారాను, భూతల పైప్‌లైన్ల ద్వారాను రవాణా చేస్తారు. మూడింటిలో చివరిదే చవకైనది. భారత్‌కు సంబంధించినంత వరకు- ఇరాన్, తుర్క్‌మెనిస్థాన్, మియన్మార్ దేశాలు గ్యాస్ సరఫరా చేయగల స్థితిలో ఉన్నాయి. మియన్మార్ నుంచి బంగ్లాదేశ్ ద్వారా ఇండియాకు సహజవాయువు సరఫరాకు ఉద్దేశించిన ఎం.బి.ఐ. గ్యాస్ పైప్‌లైన్ ప్రాజెక్టును భారత్ ఇప్పటికే రద్దుచేసుకొంది. మియన్మార్ రకరకాల షరతులు విధించడం; పెద్ద మొత్తంలో రవాణా రుసుము చెల్లించాలని, పైప్‌లైన్ వెలుపల ఉండే తమ నగరాలకు ఉచితంగా గ్యాస్ సరఫరా చేయాలని బంగ్లాదేశ్ గొంతెమ్మ కోర్కెలు కోరడంతో భారత్ ఆ ప్రాజెక్టును వదులుకొంది. రెండోది- తుర్క్‌మెనిస్థాన్ నుంచి అఫ్ఘానిస్థాన్, పాకిస్థాన్‌ల మీదుగా భారత్‌కు సహజవాయువు సరఫరాకు సంబంధించిన 'తాపి' ప్రాజెక్టు. 'ఇపి' పైప్‌లైన్ ప్రాజెక్టును వ్యతిరేకిస్తున్న అమెరికా, 'తాపి' ప్రతిపాదనను ముందుకు తెచ్చింది. తుర్క్‌మెనిస్థాన్‌లోని దౌలతాబాద్ చమురు క్షేత్రం నుంచి భారత్-పాకిస్థాన్ సరిహద్దుల్లోని ఫజిల్కా వరకు 1,680 కిలోమీటర్ల మేరకు 760 కోట్ల డాలర్లతో 2010లో ప్రారంభమై, పైప్‌లైను వేసే పని 2015 నాటికి పూర్తి కావలసి ఉంటుంది. 'ఇపి' ప్రాజెక్టు వైపు మొగ్గు చూపుతూనే భారత్ 'తాపి' ప్రతిపాదనకూ తలూపడం విశేషం. అనేక రాజకీయ, ఆర్థిక అంశాలతో ముడిపడి ఉన్న ఈ రెండు మార్గాల ద్వారా సహజవాయువును పొందడం ఎంతవరకు సాధ్యమన్నదే ప్రశ్న.

'తాపి' ప్రాజెక్టుకు సంబంధించి కొన్ని ప్రధాన అవరోధాలు ఎదురవుతున్నాయి. అఫ్ఘానిస్థాన్ ద్వారా పైప్‌లైను వేస్తారు. ఆ దేశంలో శాంతి భద్రతల పరిస్థితి ఇప్పటికీ ఆందోళనకరంగానే ఉంది. గ్యాస్ రవాణా రుసుము రూపంలో వచ్చే ఆదాయంతో భారీయెత్తున ఉద్యోగ కల్పన కార్యక్రమాలు చేపడితే మున్ముందు అఫ్ఘాన్‌లో పరిస్థితులు కుదుట పడతాయని కొంతమంది నిపుణులు అంటున్నప్పటికీ, ఈ విషయంలో పూర్తి భరోసా లేదు. 708 బిలియన్ క్యూబిక్ మీటర్ల మేరకు సహజవాయువు నిక్షేపాలు కలిగి ఉన్నామని తుర్క్‌మెనిస్థాన్ చెప్పుకొంటోంది. కానీ, స్వతంత్రంగా తనిఖీ చేసి, ఆ వాదన వాస్తవమేనని నిర్ధారించిన వారెవరూ లేరు. ఆ దేశంలో నిజంగానే అంత భారీస్థాయిలో సహజవాయువు నిక్షేపాలు ఉండి, సంబంధిత దేశాల నుంచి పైప్‌లైన్ రక్షణకు హామీ లభించిన పక్షంలో 'తాపి' ప్రాజెక్టు భారత్‌కు ప్రయోజనదాయకమే. ఇరాన్‌తో శతాబ్దాలుగా పెనవేసుకొన్న స్నేహసంబంధాలను సుదృఢం చేసుకొనేందుకు 'ఇపి' రూపేణా లభిస్తున్న మహదావకాశాన్నీ ఇండియా వదులుకోజాలదు. "ఇండియాలో ఇంధన అవసరాలు నానాటికీ పెరిగిపోతున్నాయి. చమురు ధరలూ చుక్కలంటుతున్నాయి. అందువల్ల రెండు పైప్‌లైన్లూ మాకు అవసరమే" అని పెట్రోలియం మంత్రి మురళీ దేవరా ఇప్పటికే స్పష్టం చేశారు. విద్యుదుత్పాదన, ఎరువుల ఉత్పత్తి, పారిశ్రామిక అవసరాలు, గృహ వినియోగం కోసం భారత్ 2024-25 నాటికి 75 బిలియన్ క్యూబిక్ మీటర్ల మేరకు సహజ వాయువులను దిగుమతి చేసుకోవలసి వస్తుందని అంచనా. దేశంలోని గ్యాస్ ఆధారిత విద్యుత్ కేంద్రాలు 13,444 మెగావాట్ల విద్యుచ్ఛక్తిని ఉత్పత్తి చేయవలసి ఉన్నప్పటికీ, సహజవాయువుల కొరత కారణంగా అవి లక్ష్యం సాధించలేకపోతున్నాయి.

'ఇపి' గ్యాస్ పైప్‌లైన్ ప్రాజెక్టు అమలుకు సంబంధించిన అంగీకారాలను భారత్, పాకిస్థాన్, ఇరాన్‌లు 45 రోజుల్లో ఖరారు చేస్తాయని ఇటీవల మన

గ్యాస్ పైప్‌లైన్‌కు సంబంధించి విధివిధానాలు 45 రోజుల్లోగా ఖరారవుతాయని ఇరాన్ అధ్యక్షుడు మహమ్మద్ అహ్మదీనెజాద్ మొన్న ఏప్రిల్ 29న న్యూఢిల్లీలో పర్యటించినప్పుడు ప్రకటించారు. గడువు దాటినా అడుగు గడపదాటలేదు. ధరల ఖరారు నుంచి రక్షణ చర్యల దాకా ఎన్నో కీలకాంశాలపై మూడు దేశాల చర్చలు ఇంకా కొలిక్కిరాలేదు. పైపులైన్‌కు భద్రత, గ్యాసు రవాణా ఛార్జీలపై విదేశాంగ కార్యదర్శి శివశంకర్ మీనన్ తాజాగా ఇస్లామాబాద్‌లో పాకిస్థాన్ విదేశాంగ కార్యదర్శి సల్మాన్ బషీర్‌తో చర్చలు జరపగా, ఇరాన్‌తో మంతనాల కోసం విదేశాంగమంత్రి ప్రణబ్ ముఖర్జీ వచ్చే నెలలో టెహరాన్ వెళ్లనున్నారు. ఈ ప్రక్రియ ఊపందుకుని, గ్యాస్ పైప్‌లైన్ కల సత్వరం సాకారమయ్యే అవకాశమెంత?

దేశంలో పర్యటించిన ఇరాన్ అధ్యక్షుడు మహమ్మద్ అహ్మదీనెజాద్ వెల్లడించారు. గడువు ముగిసినా కీలకాంశాలపై చర్చలు కొలిక్కిరాలేదు. ఈ విషయంలో పాకిస్థాన్ కొంత హడావుడి చేస్తున్నప్పటికీ, భారత్ తొందరపడటం లేదు. గ్యాస్ పైప్‌లైన్ల వ్యవస్థ ఇప్పటికే భారత్‌కన్నా, పాకిస్థాన్‌లోనే పటిష్ఠంగా ఉంది. భారత్‌లో గృహ, వాణిజ్య వినియోగదారుల కోసం 11,000 కిలోమీటర్ల మేరకు గ్యాస్ పైప్‌లైన్ వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయగా, పాకిస్థాన్‌లో అది 31,000 కిలోమీటర్లకు పైగా ఉందని 'అసోచామ్' వెల్లడించింది. 'ఇపి' త్వరితంగా పూర్తి అయితే మరింత ప్రయోజనం పొందవచ్చునని పాక్ ఆశిస్తోంది. కానీ భారత్ ఆచితూచి అడుగు వేయడానికి బలమైన కారణాలే ఉన్నాయి.

వాతావరణ మార్పులపై అధ్యయనం చేస్తున్న అంతర్జాతీయ బృందం (ఐ.పి.సి.సి.) సారథి రాజేంద్ర పచౌరీ, ఇరాన్ మాజీ ఉప విదేశాంగ మంత్రి అలీ షమ్స్ అర్దెకనీ 1989లో ఇరాన్-పాకిస్థాన్-ఇండియా పైప్‌లైన్ ప్రాజెక్టును ప్రతిపాదించారు. ఈ ప్రతిపాదనను 1990లో భారత్, ఇరాన్ ప్రభుత్వాల ముందుంచారు. ప్రాజెక్టు ప్రతిపాదన ప్రకారం- దక్షిణ ఇరాన్‌లోని పార్స్ సహజవాయువు క్షేత్రం నుంచి పాకిస్థాన్‌లోని బలూచిస్థాన్, సింధ్ రాష్ట్రాల మీదుగా భారత్‌కు 2,775 కిలోమీటర్ల మేరకు పైప్‌లైన్ వేస్తారు. అందుకు 700 కోట్ల డాలర్లకు పైగా వ్యయమవుతుంది. పైప్‌లైన్ ద్వారా రోజుకు దాదాపు 90 మిలియన్ స్టాండర్డ్ క్యూబిక్ మీటర్ల (ఎం.ఎస్.సి.ఎం.) సహజవాయువు సరఫరా జరుగుతుంది. అందులో 30 ఎం.ఎస్.సి.ఎం.ల గ్యాసును ఇరాన్ గృహ వినియోగదార్లకోసం ఉపయోగించుకొంటుంది. మిగతా 60 ఎం.ఎస్.సి.ఎం.ల సహజ వాయువును భారత్, పాకిస్థాన్ సమానంగా పంచుకోవాలి. ఇన్నేళ్లయినా ఈ ప్రాజెక్టు విషయంలో ముందడుగు పడలేదు. భారత్‌కు ఆసక్తి లేకపోతే ప్రాజెక్టులో చైనాను చేర్చుకొంటామని ఇరాన్ ప్రకటించాక కదలిక మొదలైంది. చైనాతో వ్యవహారం సమస్యాత్మకమని, పెద్దగా ప్రయోజనం కూడా ఉండదని ఇరాన్‌కు తెలియదనుకోలేం. భారత్‌పై కొంత ఒత్తిడి తేవడానికే ఇరాన్ ఈ వ్యూహాన్ని అనుసరించినట్లు కనబడుతోంది. కారణమేదైతేనేం, ఇప్పుడు మూడు దేశాల మధ్య చర్చలు పునఃప్రారంభమయ్యాయి. కాని ఆశించినంత పురోగతి కొరవడింది.

అవరోధాలెన్నో!

అణు సమస్య విషయంలో ఇరాన్‌ను ఏకాకి చేయడమే లక్ష్యంగా పెట్టుకొన్న అమెరికా 'ఇపి' పైప్‌లైన్ ప్రతిపాదనకు మోకాలడ్డేందుకు వేయని ఎత్తులేదు. అమెరికా అధ్యక్ష ఎన్నికల్లో సైతం ఇరాన్ సమస్య ప్రధాన ప్రచారాంశంగా మారిపోయింది. ఆర్థిక, రాజకీయ, చట్ట, భద్రతా కోణాల్లో ఏవిధంగా చూసినా 'ఇపి' పైప్‌లైన్ ప్రాజెక్టు కార్యరూపం దాల్చే అవకాశాలు సమీప భవిష్యత్తులో లేనేలేవని అమెరికా నిపుణులు అంటున్నారు. అమెరికా భవిష్యత్తులో ఇరాన్‌పై దండెత్తి పైప్‌లైన్లను పేల్చివేస్తే పెట్టిన పెట్టుబడి అంతా మట్టిపాలవుతుందన్న భయాందోళనలనూ తేలిగ్గా తీసేయలేం. పాకిస్థాన్‌లోని బలూచిస్థాన్, సింధ్ ప్రాంతాల్లో ఉగ్రవాదుల నుంచి పైప్‌లైన్లకు ముప్పు ఏర్పడే ప్రమాదమూ ఉంది. అందువల్ల అధిక జనావాసం కలిగిన పాక్ కోస్తాతీరం వెంబడి పైప్‌లైన్ వేయాలన్నది పెట్రోలియం మంత్రిగా మణిశంకర్ అయ్యర్ చేసిన సూచన. బంగ్లాదేశ్ లాగా ఎలాంటి షరతులూ పెట్టకుండా తమ భూభాగం మీదుగా పైప్‌లైన్ వెళ్లడానికి పాక్ ఉదారంగా ఎందుకు అంగీకరించిందన్న దానిమీదా అనుమానాలు వ్యక్తమవుతున్నాయి. పాక్ మున్ముందు పైప్‌లైన్లను అడ్డుపెట్టుకుని కాశ్మీర్ సమస్య, నదీజలాల వివాదాలు, ఇతర ద్వైపాక్షిక అంశాలపై భారత్‌ను 'బ్లాక్‌మెయిల్' చేసే ప్రమాదం లేకపోలేదన్న అభిప్రాయం వ్యక్తమవుతోంది. సహజ వాయువు ధర విషయంలో ఇరాన్‌తోనూ, గ్యాస్ సరఫరా రుసుముపై పాకిస్థాన్‌తోనూ అంగీకారాలు కుదరాల్సి ఉంది. ఒప్పందం తర్వాత ధరలు పెంచరాదని భారత్ కోరుతోంది. ఇరాన్ అందుకు అంగీకరించే సూచనలు లేవు. పైప్‌లైన్ ద్వారా నిరాటంకంగా సహజవాయువు సరఫరా జరిగేలా చూసేందుకు స్వతంత్రంగా వ్యవహరించగల మూడోపక్షానికి పర్యవేక్షణ బాధ్యత అప్పగించడంపైనా అవగాహన కుదరాల్సి ఉంది. ఈ అవరోధాలన్నింటినీ అధిగమించగలిగితేనే- 'ఇపి' గ్యాస్ పైప్‌లైన్ ఒప్పందం వల్ల సంబంధిత పక్షాలన్నింటికీ ప్రయోజనం.

— పి.దత్తారాం ఖత్రీ

కోల్ బెడ్ మీథేన్ (CBM) బ్లాక్స్ కోసం బిడ్డింగ్

కోల్ సీమ్స్ లో ఉన్న మీథేన్ వాయువు నిక్షేపాల అన్వేషణ కై భారత్ దాదాపు 10 CBM బ్లాకుల్ని బిడ్డింగ్ కి పెడుతోంది – నాలుగో రౌండ్!

డైరెక్టరేట్ జనరల్ ఆఫ్ హైడ్రోకార్బన్స్ (DGH) ఇంతవరకు 3 బిడ్ రౌండ్స్ ని CBM ల కోసం జరిపారు. వాటిలో ప్రపంచంలో మూడో అతిపెద్ద ఎనర్జీ ఫర్మ్ BP plc & ఆస్ట్రేలియా కి చెందిన Santos ఉన్నాయి.

కోల్ సీమ్స్ లో ఉన్న గ్యాస్ ప్రస్తుతం దేశం ఎదుర్కొంటున్న భారీ ఇంధన లోటు ని పూడ్చడానికి ఒక మార్గం.

Women who received Bharat Ratna

1) Indira Gandhi — Awarded in 1971
2) Mother Teresa
3) Aruna Asaf Ali
4) Madurai Shanmukhavadivu Subbulakshmi
5) Lata Mangeshkar 2001

Telugus who received Bharat Ratna

V. V. Giri

Crops in which Andhra Pradesh leads in India

1) Ground nut
2) Tobacco
3) Chilli
4) Turmeric

Some minerals which are rich in A.P.

Mica : 1) Jharkhand (2) A.P. (Vsp., Krishna, Nellore)

Gold : 1) Karna 2) Jhar 3) A.P. (Ramgiri, Chigargunta)

Asbestos : 1) Rajas 2) A.P. (కడప, అనంతపురం)

Dolomite

Lime-stone

In 'Barytes' A.P. leads in India.

Diamond
Graphite

<u>Raman effect</u> → whereby light is tremendously amplified when it passes through some transparent materials.

<u>applications</u> :

Sex ratio

~~Highest~~	Kerala	1,058
Lowest	~~Haryana~~	861

Kerala	1058
Chattisgarh	990
Tamilnadu	986
A.P.	978

~~A.P~~ → 978 (4^{th} place)

Nizamabad 1,016 Rangareddy 941

Lok Sabha

~~Speaker~~ : ~~Somnath~~ Chattergee

Dep. Speaker :

Rajya Sabha

Chairman : ~~Bairon Singh Shekhawat~~ Hamid Ansari

Vice Chairman :

Leader of opposition : Adwani

Total no. of districts : 600

villages : 6 lakh

Byheart Preamble & Fundamental duties (FR & DPSP also)

~~Andhra Pradesh~~ లో శాసనసభ్యుల సంఖ్య MLAs – 295

MPs – 42

1st BC Commission - 1953 - Kaka Kalelkar

2nd BC Commission - 1979 - B.P. Mandal

* Out of 102.7 crores of the country's total population women population is 49.5 crores.

Sex ratio 933.

* 1982 National Educational Policy in a chapter entitled "education for equality of women" emphasised that edu plays an imp role in enhancing women's status.

* 1951 female literacy 7.9 %
2001 " 54.16 %

* Kuwaiti and Saudi Arabia women don't have the right to vote and contest the elections even in this 21st cen!

Role of Governor in State Govt. formation

* for a govt. to stay in office it need not be supported by majority mem of legis assem but majority mem should not oppose it that means there can be a minority govt. for eg: P.V. Narasimha Rao's Govt. (b'se some members can abstain from voting)

Sarkaria Commission gave clear guidelines for the Governors ... about what to do when there is no absolute majority for any party. G is supposed to invite the following persons in that order of preference.

1) leader of largest pre-poll alliance
2) leader of single largest party
3) " post-poll alliance
4) That person who claims that he had support from outside
5) On the regiment of Governor ... G can invite a person whome he thinks as enjoying

majority support...

* In 1996 the matter of imposition of President's rule in U.P. went to Supreme Court. The Court said that the G should not evaporate all the choices --- It ordered that the CM can be elected by the legis assembly itself under art. 175(2)

Accordingly in 1998 on SC order legis assembly elected their CM.

* In case of no-confidence motion on such a CM that must be only a Constructive No-Confidence Motion i.e., next CM's name should be proposed compulsorily, as recommended by the Committee to review the working of the Constitution.

Art. 175 (2) : The Governor may send messages to the House or Houses of the Legislature of the State, whether with respect to a Bill then pending in the Legis or otherwise, and a House to which any message is so sent shall with all convenient despatch consider any matter required by the message to be taken into consideration.

Mrs. AVN College

Andhra University

- 1926 April 26 న విజయవాడ లో ఆంధ్ర యూనివర్సిటీ ప్రారంభించారు.
- కట్టమంచి రామలింగారెడ్డి మొదటి వైస్‌ఛాన్సలర్
- తర్వాత A.U. ప్రధాన కేంద్రంగా వాల్తేర్, విశాఖపట్నంలో ఏర్పడింది.

SEZ

Instead of grabing the land from farmers and selling it to the SEZ developer at almost nominal prices when compared to the real price of the land in Market (which eventually leads to making the rich richer & poor the poorer) ... the govt. can designate the present owner of the land as one of the

1) investors of the SEZ and ensure him his due in the profits of SEZ in proportion to his investment in terms of land!

2) [illegible] ... Joseph Stiglitz ... [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ...

Pallavi. A.

(2)

Principles of Taxations

Sanjay Kumar
30th Dec, 2008

Criteria for "good" tax

Raise Revenues, *subject to:*

- Equity
- Economic Efficiency
- Technical Efficiency
- Stability of Revenues

2

Equity

- **EQUITY** -- Tax system should be "fair"
- **HORIZONTAL EQUITY**
  - ***"Tax equals equally": People whose circumstances are the same, should pay equal taxes (irrespective of source of income?)***
  - Demands broad coverage by a tax base
  - Source of much of the detail and complexity of a tax law required to define a comprehensive tax base and deal with all the exceptional circumstances and cases.

3

Non - discrimination
Article : 14
To promote hori equi we should
expand the tax base

Vertical Equity

- Demands that a *larger tax burden* is placed on individuals with a ***greater capacity to pay*** in order to "improve" the income distribution in a society. Society-wide social judgments depend upon and arise out of the political process.
- ***"Ability-to-pay" principle*** – those with a higher ability to pay should bear a larger burden of tax.
- "Ability to pay" generally equated with ***income***.
- "Larger burden" interpreted as a ***larger share of overall tax burden***.
- A ***progressive tax structure*** has ***higher income persons paying a higher share of their income in tax.***

4

Russia has "flat rate of system" but we have in India "Schedular rate of taxation" i.e. diff rates depending upon the capacity to pay..
→ Ability to pay is linked to the income (as a logical base/criteria)

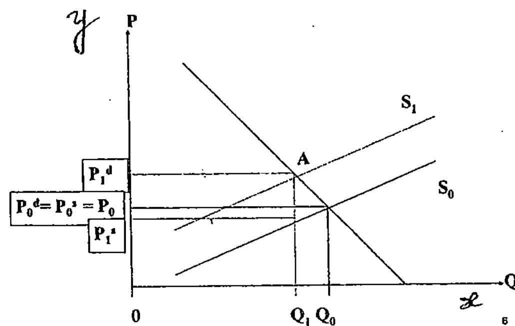
Economic Efficiency

- Transfer of resources (or removal of market surplus) to public sector (or **tax burden**) always involves an **added cost to the economy (or excess burden or added loss of surplus)** that arises out of distortions in price system caused by taxes.
- Taxes not only reduce the size of the private sector, but taxes also **change prices (wage rates, interest rates, goods prices, etc) in economy** which results in changes in **patterns** of consumption, savings, work effort, investment and international trade compared to the pattern that would have prevailed without taxes.
- Changes in patterns or **allocation** of economic resources causes an added cost on the economy.

5

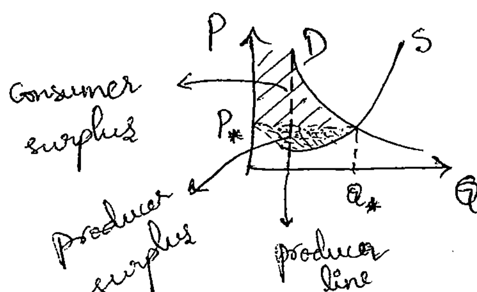
designing of taxes
related to tax policy
VAT is an efficient tax system

ECONOMIC IMPACT OF TAXES



6

Q = quantity D = demand
P = price S = Supply
If price goes up we consume less
price " down " " more



where the demand and supply curve meet that gives the price of the good.

above the price line & below the demand curve is the consumer surplus

Reduce Cost of Taxes

- ***Tax structures should be designed to collect a given tax burden with a minimum excess burden or economic efficiency cost.***
- **Generally high efficiency costs are related to high tax rates and to large differentials in tax rates across sectors:**
  - The efficiency costs of taxes rise more than proportionately with the tax rate.
  - Large tax rate differentials between similar economic activities or goods cause large efficiency costs.

Technical Efficiency

- **"Tax administration cost"** which usually refers to the public sector costs of administering the tax laws.
- **"Compliance cost"** which refers to the costs of the private sector in complying with the tax laws.
- The administrative or transaction costs incurred by the public and private sectors of transferring resources from the private to the public sector should be minimized in order to leave the maximum resources for the production of public sector and private sector goods and services. 8

tax adm
the cost of collecting taxes and compliance cost!
payment to CA. time for filling the return & application
When govt. is not spending pvt. sec starts spending

Administrative or Transaction Costs

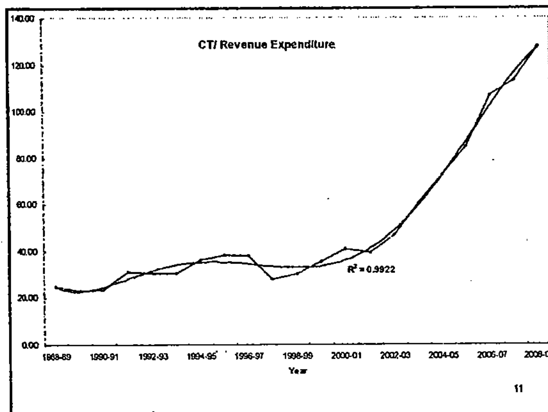
- Excessive public spending on tax administration can be wasteful, but spending too little can also be economically wasteful for at least two reasons
  - To gain **broad coverage** of a tax base requires sufficient **enforcement capacity**. Broad coverage is more equitable and allows collection of tax revenues at lower, more efficient tax rates.
  - Added administrative spending that **educates the taxpayer and services their tax-paying needs** can lower the economic transaction costs of complying with the tax.

9

Non-intrusive method
tax-payer's education through mass media, tax-[illegible]

Administrative Costs

- Administration costs are the costs to the government of collecting revenue.
- Administration costs form part of the costs of the public sector and cover the costs of implementing tax policy, and revenue collection by the revenue authority. They include the costs of collecting taxation revenue and also for providing assistance and guidance to taxpayers.
- **This should neither be large nor small.** 10



11

Elements of Compliance Costs

- Elements of cost –
  - costs of acquiring the necessary knowledge of the tax system;
  - Compiling records;
  - acquiring and maintaining tax accounting systems and completing tax return forms;
  - evaluating alternative transactions or alternative methods of complying with the requirements of the law; and collecting and remitting taxes levied on employees and turnover. 12

Stability of Revenues

- The **overall tax revenue structure** of an economy should produce **stable revenue flows** so that fiscal deficits are **predictable** in order to
  - avoid inflationary effects and/or "crowding out" effects on private investment from domestic debt financing and/or
  - the need to resort to foreign debt obligations of excessive debt financing demands
- **It is often difficult to either cut public expenditures or change tax laws or upgrade administrative capacity rapidly in response to a revenue crisis.** Therefore, the overall tax structure should be designed to **avoid revenue crises.**

13

Components of Revenue Stability

- Tax structure should be **REVENUE ELASTIC**
  - Revenues should grow at least as fast as GDP. If tax revenues are not elastic, then new taxes and/or administrative measures must be constantly introduced to raise added revenues in each fiscal year to keep revenues at a constant share of GDP.
  - Key issue for revenue elasticity is a revenue base that grows with the economy and tax rates that tax at least a constant share of the growing base. ***Ad valorem*** **tax rates (rates that tax a share of the value of a tax base) on a broad base are generally required to ensure revenue elasticity.**
- Tax (or revenue) structure should be sufficiently well **diversified** to withstand shocks to the economy such as fluctuations in world commodity prices. Revenue diversification is hard to achieve in small economies that have high dependency on particular sectors or revenue sources.

14

Revenue should go in the same pace as the GDP.. If they are not in the same pace that shows that there is something wrong -- Service tax intro is needed b'se Ser sector formed more than 50% of our GDP!

Tax Buoyancy

- This measures actual or observed growth in revenues (T) relative to actual growth in GDP (Y) from year to year
- Tax Buoyancy = $\%\Delta T / \%\Delta Y$
- Growth in tax revenues arises from growth in tax base ***and*** from changes in effective tax rates.

15

(GDP to be the proxy base for income tax)
eco growing at 1%
taxes are " at 2%
Buo gives rough idea ---

Buo → overall thing
elast → only the pure change in GDP and what is its impact on the taxes ... in this we remove discretionary changes in eco intro for political purposes

Bu talks about all kinds of changes taking place in eco

In elasti relates the change in eco to the increase in the taxes

Tax Elasticity

- Measures growth in tax revenues *without any discretionary changes in tax structure* (AT) relative to growth in GDP (Y) from year-to-year.
- Tax elasticity = %ΔAT / % ΔY
- If tax elasticity < 1, then we need discretionary measures to raise tax buoyancy to 1.

16

AT = adjusted taxes adjusted to remove various changes and make it pure-- change in GDP and its impact on tax
How much rise in taxes will take place
Elasti gives precise reason of where ur problem is!

How to calculate Buoyancy?

- If between 2005 and 2006 nominal GDP rises by 20%, and the revenue collected rises by 21%, what is the buoyancy of tax revenue? Inflation is 15%.
- First, bring the numbers at the same base figure (2005). GDP grows by ({1.2/1.15} -1) = 4.35% in real terms. Tax grows by (1.21/1.15 -1) = 5.22%.
- So, tax buoyancy = 5.22/4.35 = 1.2. This means that when the real GDP grows by 1%, the tax would grow by 1.2%, i.e. 20% more quickly.

17

Nominal rise in GDP by 20%
in real terms is only 4.35%.

Examples of Various Taxes

- Border Taxes:
  - Import duties
  - Export Duties
- Consumption Taxes:
  - Value-added Tax
  - Excise Duty
  - Retail Sales Tax
  - Turnover Tax
- Direct Taxes:
  - Income Tax
  - Corporate Tax
  - Land Tax
  - Agricultural (Income) Tax
  - Presumptive Tax

18

elasti → removing the discretionary things is diffi hence News papers talk about Buo & not about elasti.

If GDP ↑ then Buo also ↑

"India is demanding more national flexibility at WTO talks

WTO around 30%.
India 15%.
flexi 15%.

CST is also a form of import duty
produced in U.P. coming to M.P.
then CST will be imposed.!
India has very low rate. when
compared to WTO's the remaining
is called flexibility!

Border Taxes

- **Major characteristics and issues**
  - Import Duties or Export Charges are charged and collected on all goods entering or exiting the customs territory of country at the port of entry or exit.
  - If state or sub-national governments levy the tax, revenues would be assigned to the jurisdiction of port.
  - Typically international trade taxes assigned to central government.
  - In India – these taxes are levied only by the Central Government.
  - It is not feasible to trace jurisdiction of final user or consumer finally paying for import.
  - Uruguay Round and Doha Round are further reducing these

19

Retail Sales Tax

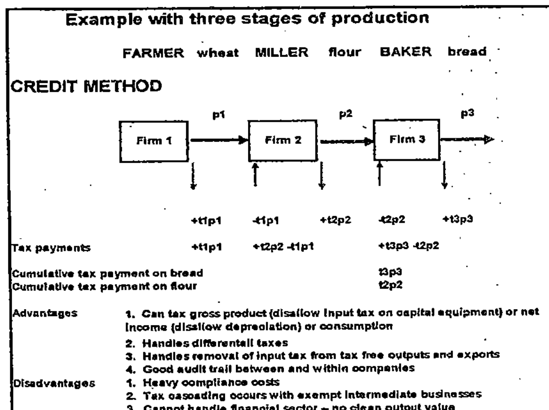
Major characteristics and issues

- **Single stage tax at final retail level**
- If final sales made to local residents through local formal retail establishments, then local assignment feasible.
- Large informal retail sector raises major leakage issues.
- **Consumption (destination) base**, C = (P-X)+M = local consumption of locally produced goods + imports
  versus **Production (origin) base** = P = X+(C-M) = factory gate sales.
- Tax leakage at retail level plus tax leakage on uncontrolled imports by final consumers.
- Tax exporting/importing with rate differences: cross border shopping and mail/e-mail order issues
- Possibilities for surcharges on central tax or revenue sharing.

20

VAT on Consumption

- **Major characteristics and issues**
  - Many different designs feasible, but generally a **multistage tax on imports and all businesses where taxes on outputs are collected from each business net of taxes paid on inputs**
  - Major problems arise because of
    - Large volume of interregional trade in equipment, parts, intermediates and raw materials (about 70% of trade) subject to VAT
    - Imbalances in trade exist between regions and countries
    - Informal sectors at retail level and importing goods as final users
  - Sub-national VATs are very complex – see problems in EU as intra-EU customs removed; need measures of interregional trade volumes for balancing payments, or switch to production (origin) base with compensation or reconciliation of taxes between regions.
  - But most of the countries (120 countries) have adopted VAT. The US doesnot have VAT. It has retail sales tax.



VAT needs high compliance cost – U.P. was not willing till recently for this reason only.
It does not work for many fields.

EXCISE TAXES

- Excise taxes
  - Usually a selective, single stage, single rate, per unit or *ad valorem* tax.
- Why levy excise duties?
  - Revenue generation: levied on goods/services with inelastic demand ('sin' goods), cost of collection low.
  - Progressive: Not progressive by nature; however, can be made progressive by levying higher taxes on luxury goods.
  - Easy to handle and tax: Excise taxes imposed on selected high value goods and generally collected from producers whose number is small.

23

per unit litres, acres etc. on quantity
ad valorem is on the price
tax on the manufacture & collected at the gate of the factory hence easy to administer but this is not progressive .. Even then luxury items can be charged more tax and some progressive element can be induced

Unit Tax Rates

- Levied by volume or unit.
- Advantages of Unit tax:
  - Easy to administer, need to estimate only the quantity of goods/services transacted.
  - Helps tax externality or external costs created by a fixed amount of good ('sin' goods such as alcohol, cigarette).
- Disadvantages:
  - As prices increase (with inflation), tax revenue unchanged. Tax revenue decreases in real terms unless tax rate indexed.
  - Same tax burden on high quality (price) good and low quality (price) good; a regressive tax.

24

As the prices increase the tax revenue does not change in this case!
But easy to administer

Pallavi - I.A.S.
Sheetal I.P.S.

Ad-*valorem* Tax Rates

- Tax levied on value; rate a percentage of the price of good/service. As price goes up, tax revenue also increases.
- Tax liability = Quantity * Tax rate * Price of the good = t*P*Q
- Advantage:
  - No need for indexing of tax rates.
- Disadvantage:
  - Administration more complicated;
  - valuation accounting of sales necessary.

25

Corporate Income Tax or Profits Tax

Major characteristics and issues

- Tax on returns to equity investment and other investment income of corporations and other legal entities (trusts, co-operatives, foundations, etc); part of income tax.
- Complex tax structure and administration – economies of scale in legislation, administration and compliance
- Identification of regional source of income difficult for national and multinational companies, particularly where branches are in many regions and/or many countries.
- Income of corporation is ultimately owned by shareholders who may reside in different jurisdictions or outside of the country.
- Tax competition and spillover issues from tax rate differences.
- As part of income tax, shared base or split rate feasible.

26

MAT

Corporates lobby for certain tax exemp

PERSONAL INCOME TAX

- Less developed countries traditionally used more of indirect taxation, while developed countries rely more on direct taxation. As economy grows, share of income tax revenues tends to rise.
- Desirable Features:
  - Yields substantial and elastic revenues. Stability of tax revenues creates an appropriate investment climate.
  - Being a more general tax, does not introduce substitution effect (distortions) in the market of goods and services.
  - But, distortion could be vis-à-vis: (i) supply of labor, and (ii) (supply) savings behavior.
  - System can be designed to be progressive.

27

Not many exemptions are available

distortions could be there if the tax rates are very high

lower people pay lesser higher people pay higher amount of taxes --i.e. this can be progressive

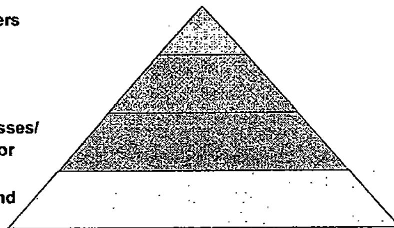
Problems/Issues related to Personal Income Tax

- Defining taxable income may **not be straight forward** for some sectors, particularly informal sectors.
  - How to treat **family consumption** (from farm or from inventory of the family owned shop), or compensation to some relative or family member for child-care while working on the farm or in the shop?
  - What about free housing and other **fringe benefits** to public/private sector executives?
- Gross Tax base: Wages and Salaries, business income (e.g. farm income, partnerships, sole proprietorships), capital income, rents, royalties, fringe and in-kind benefits, income transfers, pension income, gifts and bequests.

28

State govt.s levy agriculture income tax!

Distribution of Taxpayers by Size



What is wrong with this diagram?
Does it fit the case of India?

29

Concentration of Tax Collection in Selected Countries: 2000

Country	Medium/small taxpayers	% of total	% of revenue
Argentina	3,657,670	99.9	50.9
Benin	99,288	98.5	8.0
Bulgaria	841,158	99.9	48.6
Ecuador	776.100	99.5	20.7
Hungary	1,229,631	99.9	57.9
Kenya	59,400	99.6	39.0
Mexico	7,279,412	99.8	14.9
Peru	242,550	99.1	35.1
Philippines	415,667	99.8	64.0

30

Profile of a Taxpayer in the Informal Sector

- Owners often lack business skills and knowledge of tax obligations.
- Often do not register for tax purposes.
- Often have poor record keeping and systems.
- Easily fall into debt and return filing problems.
- Often cash based and prone to evasion.

31

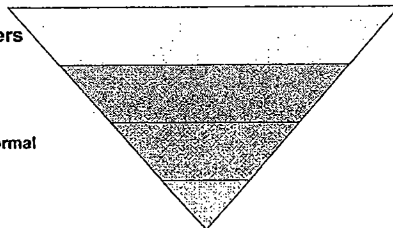
Profile of Tax Payments

Large taxpayers

Medium-size businesses

Small businesses/Informal sector

Individuals and Employees



32

Types of Tax Systems

- **Global System *vrs.* Schedular System.**
- **Global System** :
  - Same tax rate used to calculate the tax liability for income from different sources.
  - Facilitates vertical equity.
- **Scheduler System** :
  - Different tax rates used for incomes from different sources (wages, interest, dividends, rents).
  - May be easier to administer by withholding at the source.
  - Different treatment of different types of income may provide incentives for stimulating economic growth in some sectors.
- **Most countries have opted for ~~global~~ system.** However, they maintain some features of scheduler system, e.g. taxing interest income and capital gains at lower rates.

33

schedular system

Illustration

Two persons, A and B, have annual income of Rs. 8,000 and Rs. 15,000, respectively with marginal tax brackets:

Income ($)	Tax bracket
0-5,000	10%
5,001-10,000	15%
10,001-20,000	20%
over 20,000	25%

34

Tax Liability - with no exemptions or allowances

Person A	Person B
Tax liability = (5000*0.1) + (3000*0.15) = 950	Tax liability = (5000*0.1) + (5000*0.15) + (5000*0.2) = 2250
Average Tax Rate 950/8,000=11.88%	Average Tax Rate 2,250/15,000=15%

35

Tax Liability - with allowances of Rs. 2,000

?

Person A	Person B
Tax liability = (5000*0.1) + (1000*0.15) = 650	Tax liability = (5000*0.1) + (5000*0.15) + (3000*0.2) = 1,850
Average Tax Rate = 650/8,000 = 8.13%	Average Tax Rate 1850/15,000=12.33%

Reduction in tax liability is Rs. 300 for A and Rs. 400 for B. This violates the principle of vertical equity.

Why does it occur?

36

11.88% > 8.13%

Role of IT in Tax Administration

- One key strategy in improving the tax administration is to build a proper information system, and data base for a meaningful analysis.
- **Inadequate or lack of computerization and information system** leads to **increase in compliance costs** – frequent interface between taxpayers and tax officials.
- Absence of this would make enforcement difficult. This would also have effect on voluntary compliance.
- Detection or audit is **evidence-based**. This improves voluntary compliance.
- Also, useful tool in handling large database in a systematic way.

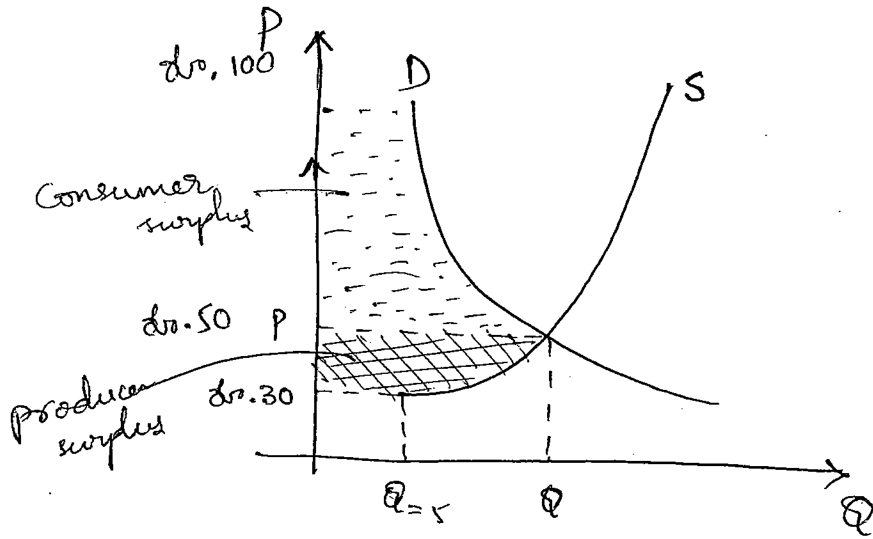
37

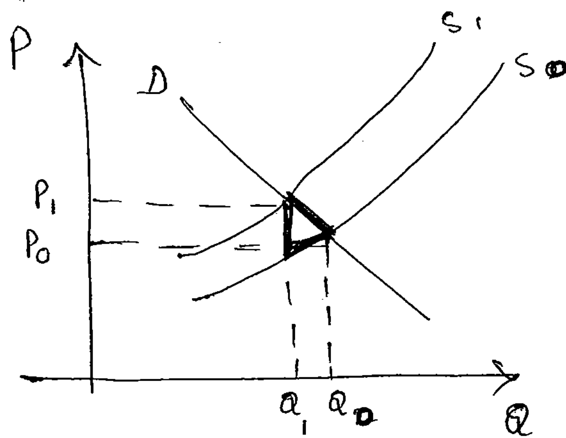
Thanks!!

38

When we can't give up taxes at least cost of taxes must be reduced.
optimal rate of taxation is zero!

→ Tax adm has to adopt "diff" methods to bring diff kinds of people into the tax net .. There cannot be a single method ...





Consumer surplus came down .. produ surplus also came down... Govt. is happy Govt. gained through tax ...
Δ is a loss to the society caused by the introduction of taxation!

Introduction of subsidies also causes the same loss to the society ..
We have to lessen the angle of the triangle.
Taxes are per se bad.. hence the job of a tax policy is to reduce the size of the triangle
If the Δ area becomes zero (which can never happen) then it means it is absolute efficiency!

29.12.08 ①
Pallavi. A.

Fiscal Policy and Taxation

Sanjay Kumar
29th Dec, 2008

1

Fiscal Policy

- Fiscal Policy - Government actions regarding spending and revenues.
  - Development objectives
  - Provision of Public Goods
  - Merit Goods (externalities argument)
  - Improving income distribution
  - Stabilization of the economy
- Government expenditures increase aggregate demand.
- Taxes appropriate resources for public expenditures.

2

Basic Elements of the Budget

- Revenues
  - Tax
  - Non-Tax
  - Non-debt Capital Receipts
- Expenditures
  - Capital
  - Revenue
- Financing
  - Domestic (Market/Administered)
  - External (Commercial/Concessional)

3

Deficits

- Fiscal Deficit = Revenue Receipts (Tax + Non-Tax) + Non-Debt Capital Receipts (Loan Recoveries + Disinvestment) – Total Expenditure = Net Borrowing
- Revenue Deficit = Revenue Receipts – Revenue Expenditure
- Primary Deficit = Fiscal Deficit – Interest payments

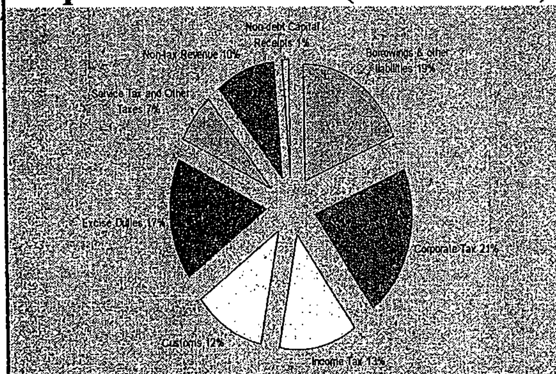
4

Budget at a Glance

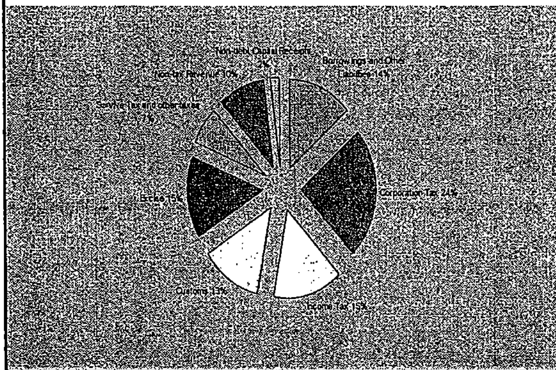
(Rs. Crores)

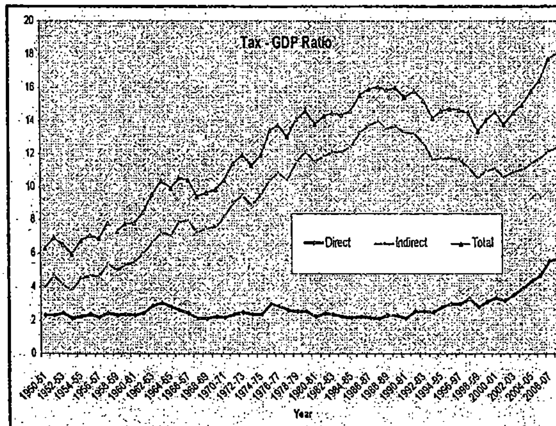
	2005-06 (Actual)	2006-07 RE	2006-07 (Prov.)	2007-08 BE
Tax Rev (Net)	270,264	345,971	351,494	403,872
Non-Tax Rev	77,198	77,360	82,221	82,550
Loan Recovery	10,645	5,450	5,950	1,500
Disinvestment	1,581	529	534	41,657
Total Receipts	359,688	429,310	440,199	529,573
Plan Exp	140,638	172,730	170,032	205,100
Non-Plan Exp	365,485	408,907	412,960	475,421
Total Exp	506,123	581,637	582,992	680,521
Fiscal Deficit	146,435	152,328	142,793	150,948

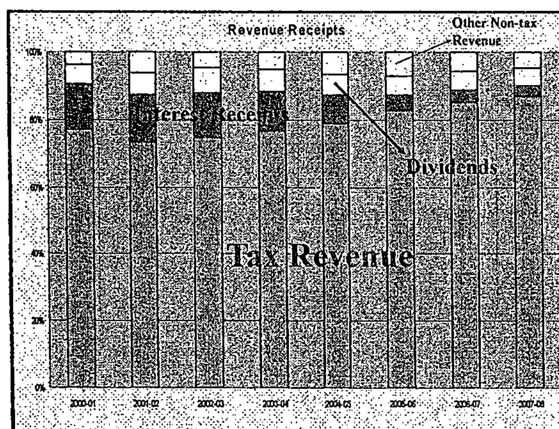
Rupee Comes From (FY 2007-08)

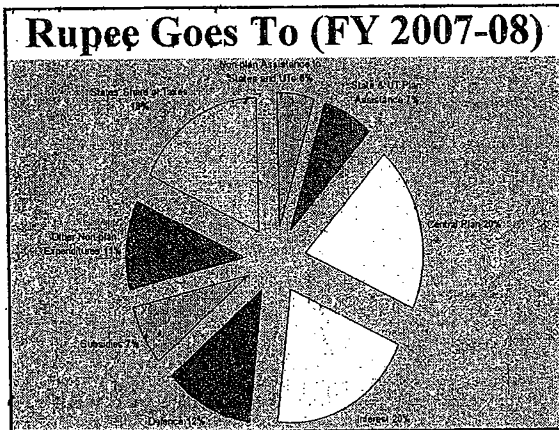


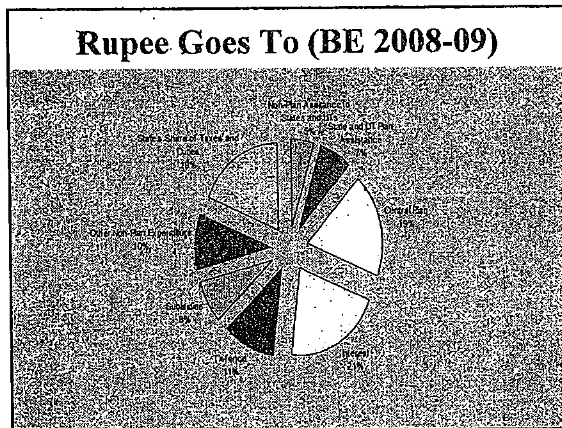
Rupee Comes From (BE 2008-09)

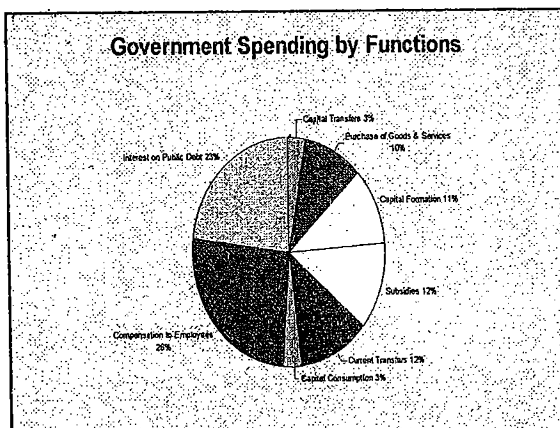


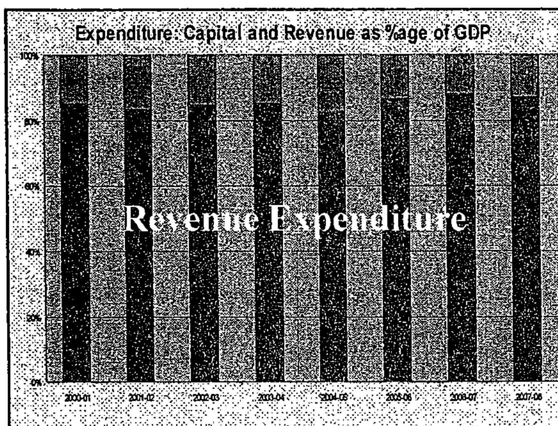


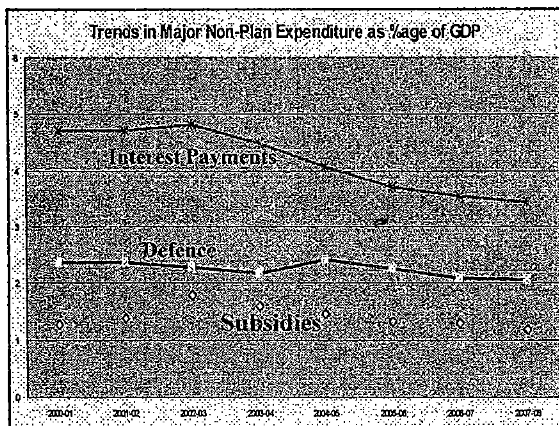



Rupee Goes To (FY 2007-08)
Central Plan 20%
Interest 20%
Defence 12%
Subsidies 7%
Other Non-plan Expenditures 11%


Rupee Goes To (BE 2008-09)


Government Spending by Functions
Capital Transfers 3%
Purchase of Goods & Services 10%
Capital Formation 11%
Subsidies 12%
Current Transfers 12%
Capital Consumption 3%
Compensation to Employees 26%
Interest on Public Debt 23%





Effects of Fiscal Deficit

- Composition of government spending worsens – large and increasing interest expenditure crowds out capital expenditure and social sector spending
- Pressure on budget management
- Reduced flexibility in designing fiscal policy

15

Fiscal Deficit and Economic Growth

- Persistently large fiscal deficits pose threat to the stability and growth of the economy.
- **Negative correlation** is even stronger if much of the deficit is used for current consumption.
- Large and persistently high fiscal deficits at sub-national levels have the same effect.

16

Fiscal Responsibility & Budget Management (FRBM) Act, 2003

- Promulgated in July 2004.
- It imposes
  - Responsibility to ensure inter-generational equity in fiscal management and long-term macro-economic stability
  - limits on the borrowings, debt and deficits.
- The objective is to
  - achieve sufficient revenue surplus
  - Remove fiscal impediments in the effective conduct of monetary policy and prudential debt management consistent with fiscal sustainability
  - greater transparency in fiscal operations of the Central Government
  - conduct fiscal policy in the medium-term framework.

17

FRBM Goals

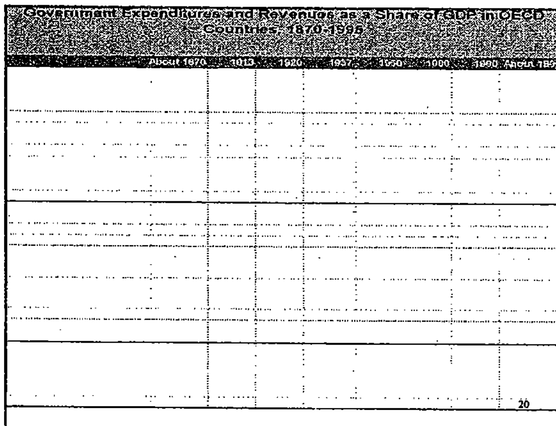
	Annual	Medium Term
Revenue Deficit	Reduce by >0.5% of GDP	Reduce to "zero" by 2008-09 & build surplus later
Fiscal Deficit	Reduce by >0.3% of GDP	Not more than 3% of GDP by 2008-09
Contingent liabilities	Assume < 0.5% GDP	

18

Expenditure Trends

- Level of general government expenditure rose from 23% to 25% of GDP in the decade to 2003.
- But quality of spending has deteriorated over last 10 years; though checked in the last 4 years.
- This level of spending is less than in all OECD countries; except in Mexico where it is lesser than India by 5%.
- Increase in public spending was driven by
  - Increase in interest payments from 4% to 6% of GDP.
  - Investment expenditure remained at 1.6%.

19



Fiscal Trends in OECD countries

- Large government and broad-based taxes on income and consumption are modern phenomena.
- Customs duties have become negligibly small revenue source after GATT/WTO tariff reductions.
- Real government expenditures are slowing down and flattening out.
- Social security expenditures and contributions have been major source of growth in government since 1930s.
- Social security is operating at a deficit – draws upon general revenues.
- Significant variations in patterns across countries - particularly in social security revenues and expenditures.

21

Trends in Government Revenues Across Countries

- **Central governments in high-income countries receive about two-thirds of their tax revenues from direct taxes** – half from income taxes and remainder from payroll taxes funding social security. Remainder third comes from indirect taxes, primarily the VAT.
- **Low-income countries receive about two-thirds of their tax revenues from indirect taxes**: VAT, customs duties and excise duties.
- Corporate income taxes are higher than personal income taxes in low-income countries, and the reverse in high-income countries
- Significant variation in tax revenues of central governments of countries: amongst high-income countries, taxes mostly range from 20% to about 40% of GDP; amongst low-income countries taxes mainly fall in 10% to 25% of GDP range.

22

Types of Revenues

- TAXES
  - Including charges for rights e.g. license or permit fees
- NON-TAX REVENUE
  - Charges for services -- tolls, user charges
  - Income from property -- rents, royalty, property sales
- FOREIGN AID
  - Grants
  - Loans with some concessionary element (at least 25%)
- DEBT FINANCING
  - Foreign debt
  - Domestic debt
    - private savings
    - inflationary financing
  - Revenue or asset secured bonds

23

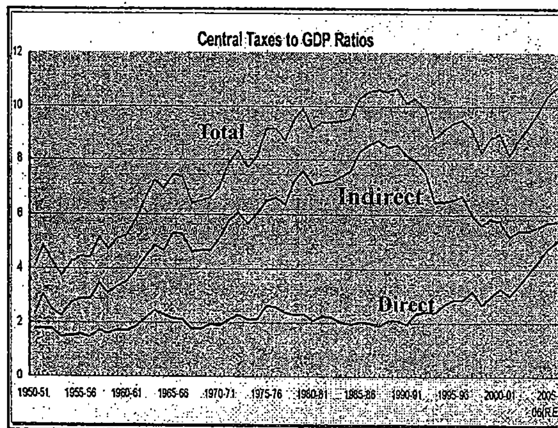
Types of Taxes

- **Direct and Indirect**
  - **Direct taxes** have a real or legal entity as subject of the tax: income and wealth taxes
  - **Indirect taxes** target transactions such as international trade, sales, etc: VAT, Trade taxes
- **Major tax bases**
  - **Income**
  - **Consumption**
  - **International trade**
  - **Rents – natural resources, including land**

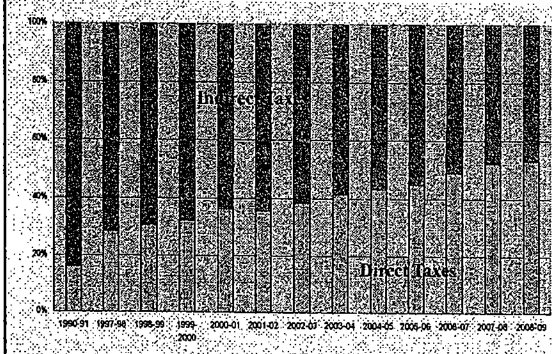
24

Taxes and Their Proxy Bases

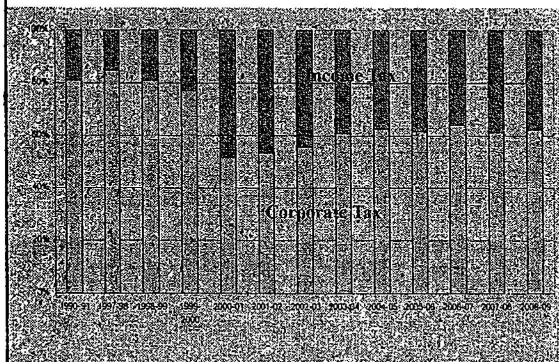
23



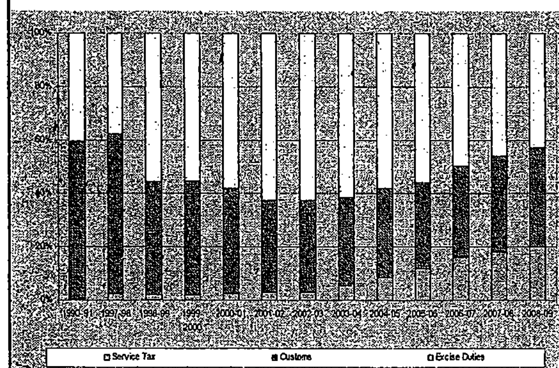
Central: Direct and Indirect Taxes



Corporate Tax and Income Tax



Composition of Indirect Taxes



India's Tax System

- India's tax system has been fundamentally reformed.
  - High nominal rates has been reduced significantly.
  - Tax compliance has improved.
  - Tariff rationalization, and low customs duty.
- But the tax revenues (as % of GDP) of India is still low:
  - China – 20%
  - Mexico – 20.5%
  - Russia – 22%
  - South Africa – 28%
  - Brazil – 32%
  - Turkey – 31%

30

Tax Reforms

- General world wide trend towards tax reforms starting in 1980s responding to changing structures of economies, trade liberalization, regional trade blocs, globalization, open capital markets, and macro instabilities arising in 1970s from oil shocks.
- Tax reforms focus on issues arising from general principles of taxation. Some of them are:
  - **Personal Income Tax:**

    Many rates – few rates; high rate – low rate; number of deductions reduced.
  - **Corporate Tax:**

    Double taxation - Integration of personal income tax and corporate tax.
  - **Sales Tax:**

    Introduction of VAT; One or few rates and Zero-rate; reduction in exempted sectors.
  - **Border Tax:**

    Number of rates reduced; quantitative restrictions eliminated.

31

Tax Reforms in India

- Tax reform figures prominently in India's plans for fiscal consolidation. **Tax reforms strategy broadly** on
  - tax rate structure
  - changes in the tax exemption level, and
  - broadening of the tax base.
- But **average effective tax rate has remained** low as compared to the advanced economies, and also to the higher–income emerging market countries in the region.
- Relatively low average effective tax rate in India is mainly due to low tax productivity. Need for increasing revenue (without raising tax rates) via expansion of the taxpayer net, lifting exemptions and stepped up tax administration.

32

Relevance of Tax Administration

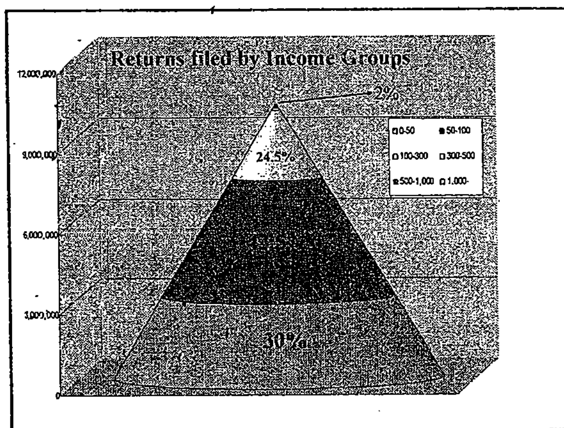
- Tax Policy and tax administration is inextricably linked.
- Revenue yield is influenced by both tax policy and tax administration.
- So, for the design of tax policy to be successful for better revenue yield, due attention needs to be paid to administrative constraints and take measures to improve them.
- **"Tax Administration is Tax Policy".**
- **This can not be one-time exercise.**
- The capacity of the tax administration needs to be continuously augmented to keep pace with the changing requirements of the tax policy.

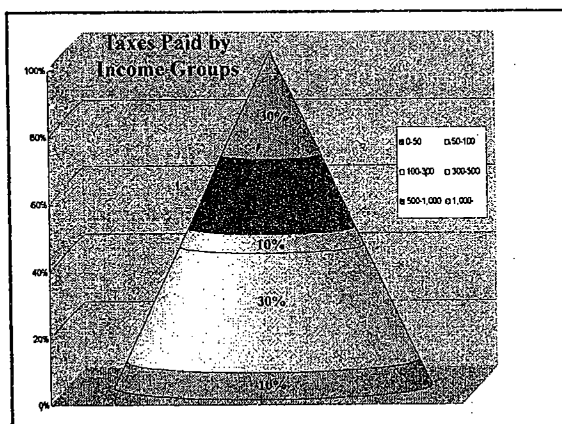
33

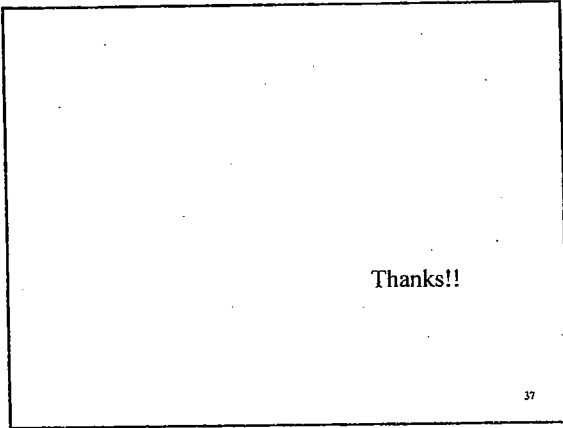
Sine qua non of Effective Tax Administration

- Effective tax administration requires an environment in which citizens are induced to comply with tax laws **voluntarily** so as to secure **maximum tax revenue effectively and efficiently** given the tax rates.
- In an ideal situation, people would pay taxes they owe, and tax administration would amount to no more than providing the facilities for the tax payments.

34






Thanks!!
37

Jan 29, 1954

Come, what may! Happy Birth Day Oprah

The world knows her as an American Television presenter, media mogul and philanthropist. She is an influential book critic, an Academy Award nominated actress, richest African American of 20th Century, the most philanthropic African American of all time, and once the world's only black billionaire..

But very few know that she was a victims of sexual abuse ~~between~~ at 9 ~~to~~ years ~~of age~~ & ran away from home at 13 to escape that abuse! ~~escape at age 9~~! At 14 years she gave birth to a son who died in infancy! She spent her childhood in rural poverty.. often she wore dresses made of potato sacks for which the local children made fun of her. These ~~[illegible]~~ mental traumas could not bog her down ~~only~~ instead ignited her inner soul....

Yes! she built the buildings of success on the pillars of self-confidence, positive approach to life, determination to proove herself and above all the spirit to live the life .. come, what may!

Happy Birth Day Oprah Winfrey

- Egypt Israel (1979)
- Jordan Israel (1994)

India's diplomatic rel^ns with Israel '92

Israel Palestine conflict

Palestine → Gaza, West Bank

- Jerusalem
- Borders & settlement
- water
- Refugees

Terrorism (HAMAS FATAH

Israel want. peace, ~~set~~ to exist

Palestinians: recogn 4 statehood
- Peace
- development

1948 creation of Israel
1967 Six day war
1973 war (Yom Kippur)
1982 ~~Jordan~~ Lebanon war ~~1978 invasion in to Lebanon~~ to stop attacks by Palestinians
1987-88 intifada Palestinian uprising
1991 Madrid Conference: called by US Pres. ~~Iraq~~ Gulf war I war background
Obj: start a peace process thru nego involving Israel, Palestinians as well as Arab countries Syria, Lebanon, Jordan
No success in terms of peace deal but first time parties face 2 face.
Palestinian ques^n was also discussed
"abandoning the idea of confrontation
→ exchange of land for peace
launch of peace negotiation which would lead to closer coopr^n and reconcil^n betw countries of middle east
First step towards grter under & better comm^n

(93) Oslo Accords: direct face to face agreet bet Israel & Pal rep^ves intended to build a framework for future rel^ns between

- Egypt Israel (1979)
- Jordan Israel (1994)

India's diplomatic rel with Israel '92

Israel Palestine conflict

Palestine → Gaza, West Bank

- Jerusalem
- Borders & settlement
- water
- Refugees
- Terrorism (HAMAS FATAH

Israel want. peace, ~~rt to exist~~

Palestinians: recogn 4 statehood
- Peace
- development

1948 creation of Israel
1967 Six day war
1973 war (Yom Kippur)
1982 ~~Jordan~~ Lebanon war ~~1978 invasion in to Lebanon~~ to stop attacks by Palestinians
~~1987~~-88 intifada Palestinian uprising
1991 Madrid Conference : called by US Pres. Iraq war (Gulf war I) background
Obj: start a peace process thru nego involving Israel, Palestinians as well as Arab countries Syria, Lebanon, Jordan
~~No~~ success in terms of peace deal but first time parties face 2 face.
Palestinian quesn was also discussed
- abandoning the idea of confrontation
- → exchange of land for peace
- launch of peace negotiation which would lead to closer coopn and reconcln betw countries of middle east
- First step towards grter under & better commn

(93) Oslo Accords : direct face to face agreet bet Israel & Pal repres. intended to build a framework for future relns between

classmate
Date
Page

Bill clinton

1993 Yasser Arafat & Yitzhak Rabin stepp^n stone for future framework.
led to creation of Palestinian authority (resp^ly for adm^n of territory under its control.
→ called for withdrawal of Israel Defense forces from parts of Gaza & WB

• Permanent issues were deliberatly left to be decided at a later stage.
Hamas renounced oslo peace accords

1996 - 1999 agreements
suicide attacks → Hamas & Islamic Jihad Celection in Israel. Netanyahu came to power
N said would not engage in peace process if Arafat continued indirect support to terrorism

Hebron Agreement 1997 agree^t dealt with redeployment of Israel military in accordance with oslo accords. redeploy^t in Hebron

2nd Wye agreement (Wye River) memorandum negotiated to implement oslo accords
Signed betwn Netanyahu & Arafat signed at white house with Pres. Bill clinton as witness. Dealt with redeployment in west bank, security issues

classmate
Date
Page

Camp David 2000 summit 2000 → Ehud Barak & Arafat Bill clinton failed
clinton blamed Arafat. Good deal
- Approx 95% WB & entire Gaza strip
- Palestinian sovereignty over East Jerusalem
&
69 jewish settlements 85% of WB's jewish settlers be ceded to Israel
• Arafat rejected the offer no counter offer. No tenable solⁿ acceptable to both parties were crafted
Ariel Sharon
Taba summit (Jan 2001) Israel offered further concessions present a new map Proposⁿ removed the temporarily Israeli controlled areas Palestinian side accepted this as a basis for negotiaⁿ. However E B could not conduct further negoⁿ talks ended without an agreeᵗ. Ariel sharon

Arab Peace initiative
Comprehensive peace initiative (2002)
Beirut summit of Arab league Crown Prince King Abdullah of Saudi Arabia (re endorsed in Riyadh summit 2007)
Initiatives
Normalise relⁿ betwe entire Arab region + Israel
complete withdrawal from occupied territories
& just settlement to Refugee crisis

classmate
Date
Page

- Palestinian refugees & ~~Israel~~ their descendants to return to Israel.
  Hamas doesnot support it
↓
Riyadh Conf 2007

US-UN-EU-Russia (Peace Quartet)

* Hamas in power
  renounced ~~support~~ violence
* Fatah (PLO) → in line with israel, so WB at peace
  → WB
* Gaza → Hamas, has popular support now, lack legitimacy - only in Gaza | Israel election

Intifada
'88, 2000, | Dec 2008 (

Israel-Lebanon 2006 :-

Annapolis Conf

Naxalism

steps taken by A.P. Govt.

Socio-eco front

- $3\frac{1}{2}$ lakh acres land distributed
- land commission was est. for continuous surplus land recognition & distri
- Remote & Interior Area Development Dept. (RIAD)
- infrastructure deve
- 3000 homeguard posts, 1500 SPO posts were created exclusively for youth of Naxal effected dts.

Law & Order

- spe. Inte branch
- Grey Hounds trained in anti-[illegible] strategies
- dt. level operational units

Surrender & Rehabilitation Policy

- 20,000 to 12 lakh tran reha amount
- eco help from banks
- jobs in pvt. sector

Art. 371 D. Special provisions with respect to the State of A.P.

Provides for reservation of candidates who have resided or studied for specific period in the local area in respect of that local cadre — for direct recruitment to civil services under the State & for purposes of admission to any University or other edu insti.

Art. 371 E.

Parliament may by law provide for the establishment of a University in the State of A.P.

Why TDP lost power in recently held elections?

→ A.P. is mainly agriculture based State. The TDP Govt. did not give due importance to the farm sector. HRF Human Rights Forum data

→ Govt. employees were also unhappy mainly b'se of not appointing the Pay Revision Commission. Work pressure, and the fear of privitization in the future in the Govt. employees.

→ B'se of the maladies / lapses in the implementation of the Food for Work Prog the distance b'n the people and Party leaders increased.

→ Handloom sector which is the 2nd highest employment provider in A.P. was also not given due importance.

→ The edu unemployed youth also became unhappy due to non-filling up of the existing vacancies in various Govt. depts.

→ Over centralisation within the Party

→ Repeated Famines

→ Cong Party's attractions like Free Power, ఇందిరమ్మ ఇళ్ళు

30.11.04

To check the influence of Naxals the A.P. Govt. had appointed "Super Collectors" in 12 districts where the Naxals influence is high. Super Collectors will be appointed from the senior IAS officers (Super time scale).

Their functions :

1) deforestration is increasing in the Naxal effected dts. Naxals' support for this is an open secret. Govt. wants to stop this

2) To prevent the youth of these dts. from being attracted to Naxalism Govt. wants to take special steps for creat employment. esp. implementing the Rajiv Yuva Shakthi.

3) మిగులు భూముల పంపిణీ

* Residential qualification only for appointment to non-Gazetted posts in Andhra Pradesh still exists under → Art. 371 D

32nd Amendment Act

1973

* No. of seats in A.P. legis assembly –

Cong –

T.D.P. –

others –

* A.P. of work force in agriculture is 62%

* Committee on "Vidhan Parishad" in A.P. is Sudarshan Nachiyappan Committee

Current Affairs in A.P.

Rajoli Banda Diversification Scheme (RDS)

Acc to the facts available Karnataka is using more than 4 times of its share of Tungabhadra waters as alloted by the Bachawat Tribunal....

~~[illegible]~~ In Mahabubnagar Dt. 87,000 acres are expected to get agri water from RDS but still 30,000 acres are not getting those waters. The scarce waters that are coming down are creating conflicts b/n Karnool & Mahabub.

If the ~~[illegible]~~ canal has 1089 feet water then only RDS canal will get water... But Karnataka has granted a mini hydel power project for which water will be diverted at 1083 feet itself... this causes great loss to Palamuru farmers who are under RDS.

Main opposition party TDP revealed the fact that the project is being constructed by the co-brother of A.P. CM! A.P. Govt. is not insisting the Karna Govt. to stop that project... says the TDP... Though A.P. irri minister says that he had written a letter in this regard to Karna Govt. Kar says that A.P. officials had not approached Kar on this project & Kar mini did not mention A.P. mini's letter!

VAT in A.P.

Under the VAT system the Central Committee fixed the minimum annual turnover of a trader as Rs. 50 lakhs... but in A.P. this will remain at the present level of Rs. 40 lakhs.

పరిటాల రవి హత్య
మ.చె. సూర్య నారాయణ రెడ్డి 1997
wife భానుమతి

First Infor Report
Chargesheet

పరిటాల రవి మొదట్లో నక్సలైట్ గా ఉన్నప్పుడు మద్దెల చెరువు సూ.నా.రె. family mem అందర్ని except him చంపేశాడు. So సూ నా రె sole aim పరిటాల ని హత్య చేయడమే అయిపోయింది 1997 లో ఇందుకోసమే కారు బాంబు తో ప్రయత్నం చేసి ఫెయిలయ్యి జైలు పాలయ్యాడు... ఇప్పుడు పరిటాల హత్య వెనుక అతనిదే కీలక పాత్రగా భావిస్తున్నారు.

Factionist లకి cadres ఎలా సమకూరుతున్నారు?

గ్రామాల్లో ఆర్థిక సాంఘిక వెనుకబాటుతనమే
ఇందుకు కారణం... రాజకీయ నాయకులు వాళ్ల
ప్రయోజనాల కోసం ఫ్యాక్షన్ వాడుకోవడం పెంచుకోవడం
వాళ్ళకి వెన్నుదన్నుగా నిలవడం చేస్తున్నారు... దాంతో ప్రజల్లో వాళ్ళ పలుకుబడి బాగా ↑.
కొందరు ఫ్యాక్షన్ ఇటీవల తామే రాజకీయాల్లోకి దిగు
తున్నారు... గ్రామాల్లో పంటనష్టం మొ॥ జరిగి ఏమీ
గడిచే దిక్కులేక సంసారాలు ఫ్యాక్షన్ సాయం కోరడం
-- వీళ్ల చేత ఫ్యాక్షన్ నాయకులు హత్యలు, దాడులు
చేయించడం -- ఒకసారి ఫ్యాక్షన్ ప్రవేశించాక వదిలి
పక్షానికి వీడు శత్రువై పోతాడు కాబట్టి ఆ
ప్రపంచం నుంచి బయటపడి భద్రంగా బతకలేడు
ప్రాణం కోసమైనా ఆయుధం పట్టుకుతిరగాల్సిందే --
ఇక జీవితాంతం తను చేరిన ఫ్యాక్షన్ పక్షపాతిగా
కొనసాగాల్సిందే..!

Two-coalition system — ?

Cannot be suggested —

eg: తె.రా.స. ప్రత్యేక తెలంగాణ agenda తో
గెల్చింది, UPA లో భాగం గా ఉంది. UPA
ప్ర.తె. ఇవ్వడం ఇప్పుడు వీలుపడదు అని
చెప్పేస్తే --- తె.రా.స. కి NDA వేరు ప్ర.తె.
ఇస్తానని చెబితే తె.రా.స. NDA కి support
shift చేస్తే --- తె.రా.స. ని ఫిరాయించింది
అని అనలేము, ప్రజలకి ఏం చెప్పి అది గెల్చిందో
అది సాధించేందుకే తె.రా.స. coalition
మార్చింది --- కాబట్టి అది legitimate action ఏ
అందువల్ల two-coalition system వల్ల ప్రభుత్వ
స్థిరత్వం వస్తుందనుకోవడం సమంజసం కాదు...

Jharkhand

జార్ఖండ్ లో రజీ తనకి ఎనిమిది మంది (MLA)
వాళ్ళ JP supporting letter ఇచ్చిందన్నారు - UPA కి
support ఇస్తా. ఇందులో వాస్తవమేంటో తెలీదు...
ఒకవేళ ఇది వాస్తవమే అయినా గవర్నరు UPA
ని ఆహ్వానించడాన్ని సమర్థించలేము... ఎందుకంటే
pre-poll alliance గా NDA చాలా ఎక్కువ స్థానాలు
( ) గెల్చింది... శిబు సోరెన్ తన మద్దతుదార్లు గా
వెంటనుండని చూపలేమన్నా వాళ్ళంతా post poll

తర్వాత మద్దతిస్తున్నారో --- pre-poll situation
లో JMM + Cong గెల్చినస్థానాలు NDA గెల్చినవాటికన్నా
చాలా తక్కువ. Sarkaria ప్రకారం Governor
మొట్టమొదటి preference largest pre-poll
alliance కి ఇవ్వాలి --- అందువల్ల రజీ చర్యని
సమంజసమనలేము...

ప్రస్తుతం భారత ప్రజాస్వామ్యం ఎదుర్కొంటున్న సమస్యల్ని
వివిధ పార్టీలు గమనిస్తున్నారు... infact వారు
దుష్ఫలితాల్ని అవి ప్రత్యక్షంగా అనుభవిస్తున్నారు
Jharkhand లో 12 seats cabinet లో 5 independents
పొందడం ఇందుకు ఉదా... అదేగాక చీలికవర్గాలకి
ప్రజాతీర్పుకోసం ఎన్నికలకి వెళ్లడం ఏ పార్టీ కూడా
ఇష్టపడదు... అందువల్ల [illegible] అవి సులువు
గా ప్రభుత్వం ఏర్పడేలా వీలయినంతవరకు స్థిర [illegible]
ఉండేలా రాజకీయ పార్టీలు పాటుపడటమే
వదులుకుంటారు --- అవసరాన్ని బట్టి సర్దుకు
పోతారు ---

Item	Country	A.P. State
Total population		7,62,10,000
Women		
Men		
Density		277
Literacy – Male / Female / Total		
Forest area		
Sex ratio	933	978
area		
irrigation facility		
Minerals		

వారికి కేవలం ఖరీఫ్ కే ఉపయోగం రబీకి ఉపయోగం దక్కదు.

5) ఆదాయం పన్ను చెల్లించేవారికి ... వారి కౌలుదారులకి కూడా ఉపయోగం ఉండదు...

Implementation లో diff & lacunae

1) 4 కనెక్షన్స్ ఉన్నవారికి 4×3 = 12 HP అయితే అర్హులు కాలేరు b'se of 4 కనెక్షన్స్ but 1 కనెక్షన్ వారికి 15 HP పంపుసెట్ ఉంటే అతనికి ఉపయోగం వస్తుంది. b'se only 1 కనెక్షన్!

<u>సూచన</u>: కనెక్షన్ల తో సంబంధం లేకుండా HP [illegible] ని criteria గా తీసుకొని ఉండాల్సింది.

2) tail end లో 3 ఎకరాలున్న రైతులకి అనర్హులు... వాళ్ళకి బాధ

3) 1 ఎకరమే ఉన్నవారికి రబీ & కూడా ఉపయోగం ఇవ్వాల్సింది..

4) కరెంటు పాడుకు చక్రాలకి [illegible] వేల వరకు పెట్టుబడి కావాలట!

Finance ఎలా?

- సాంకేతిక నష్టాల తగ్గింపు
- చౌర్యం పై ఉక్కు పిడికిలి
- మీటరింగ్ లోపాల దిద్దుబాటు
- ఆటోస్టార్టర్ల నిరోధం
- బకాయిల వసూళ్లు [illegible] దగ్గర నుంచి

Naxals తో A.P. govt. agenda

Socio-eco issues | **7 point agenda**

1) land distribution
2) Women empowerment
3) employment
4) education
5) globalisation
6) Creation of small states
7) Problems of Sc STs with the Naxals & every responsible person in society

2004 Oct లో 1st round talks జరిగాయి.

1969 – Jai Telangana mvt.

1972 – Jai Andhra mvt.

1973 – 6 point formula (was incorporated in Art. 371 D through 32nd Amendment in 1973)

A.P. తాగునీటి సమస్య

గ్రామాల్లో తా.నీ.స. కోసం రూ. 170 కోట్లు విడుదల చేయగా ఇందులో ప్రస్తుతం రూ. 25 కోట్లు మాత్రమే అందుబాటులో ఉన్నాయి. తాజాగా మరో రూ. 24.5 కోట్లు విడుదల చేశారు. తా.నీ.స. తక్కువగా ఉన్న జిల్లాకు రూ. 1 కోటి ఎక్కువగా ఉన్న జిల్లాకు రూ. 2½ నుంచి 3 కోట్లు రూ. అందుబాటులో ఉండాలని నిర్ణయించారు.

Reason → 3,4 years వర్షాలు పడక ground water తగ్గిపోవడం

చిన్న రాష్ట్రాలు

For

1) ప్రజలకు అందుబాటులో పాలన -- సత్వర చర్యలు
2) ప్రజల ఆకాంక్షలు నెరవేర్చినట్లవుతుంది...

against

1) కేవలం అభివృద్ధి ప్రాతిపదికనే రాష్ట్రాన్ని విభజిస్తే దానికి అంతం ఉండదు -- ఉదా: ఆంధ్రలోనే 4 states అవుతాయి!
2) రాష్ట్రాన్ని దేశ సమగ్రతలో ఒక అంతర్భాగంగా సమగ్రదృష్టితో పరిశీలించాలి...
   - రాష్ట్రాల సంఖ్య పెరిగే కొద్దీ అంతర రాష్ట్ర వివాదాలు పెరుగుతాయి --- రాజకీయ
   (వంశధార నది జల వివాదాలు)

నాయకులు తమ స్వార్థం కోసం ఈ సమస్యల మీదే దృష్టి పెట్టి రాష్ట్ర అభివృద్ధిని విస్మరించే ప్రమాదం ఉంది.....

. రాష్ట్రాలు పెరిగే కొద్దీ ప్రాంతీయ పార్టీలు పెరిగి పోయి రాష్ట్రాల్లోనూ.. కేంద్రాలోనూ ప్రభుత్వ అస్థిరత్వం పెరిగిపోయే ప్రమాదం ఉంది.

2) . ఒక రాష్ట్రంలో రాజకీయ నాయకుల వల్ల విభజన కోరితే, అది మిగిలిన రాష్ట్రాల్లోని ప్రజలని కూడా ప్ర.రా. కోసం కై ప్రోత్సహిస్తుంది !

3) ఆర్థికంగా చాలా ధనం అనవసరంగా వ్యయం చేయాల్సి వస్తుంది...

2004-05 year లో 422 మంది CS
ఉద్యోగాలకు ఎన్నికైన వారిలో 67 మంది
మాత్రమే మహిళలు!

—— o ——

27.6.05

Mega Fab — YSR laid the foundation for the Country's 1st Mega Fab, a massive semi-conductor unit promoted by Nano-Tech Silicon India Pvt. Ltd. at the Rajiv Gandhi Nano-Technology Park on city out-skirts of Hyd.

Natural gas in K G Basin

Gujarat State Petroleum Corporation (GSPC) has struck rich reserves of natural gas in K-G basin off the A.P. coast that will save the foreign exchange reserves by Rs. 10,000 crores annually for next 20 years. Experts estimated in the range of 20 Trillion Cubic Feet (TCF) worth over Rs. 2 lakh crores.

Women Reservation

As per the explanation given by Law Commission the criteria which the Constitution takes into consideration for providing reservations –

discrimination & disadvantage

both should co-exist ---

In case of women both are existing..

<u>discrimination</u> → giving English medium education to male child & Telugu medium education to girl / female child [as it is cheap]

<u>disadvantage</u> → a girl is forced to miss a good coaching centre because it runs classes from 7 pm to 10 pm !

I would like to give examples from my own life ...

Why do you want to become an IAS

To take part directly in the sacred activity of achieving (all round) progress of my co-citizens on all fronts ...

National

As Paul Oscar says Renaissance is NOT mere revival of the ancient Greek Roman culture but it is actually the result of such revival i.e., creative thinking & innovation in the European minds...

Renaissance has 5 elements

1) Printing machine & expansion of knowledge
2) Humanism, classicism
3) changes in fine Arts
4) development of Vernacular languages
5) Scientific knowledge

9.6 2006-07

8.7% GDP gr 07-08

8.7% — Indus & Manufac

8.1%

227.38 MT → 4.6% gr

10.6% ser

Repo

CRR

SLR 25%

Interview

A.P.

Babli dispute

Andhra says → MR has already submitted the list of projects that it wants to undertake under the Godavari waters allocated to it.. Babli is NOT there in that list

MR → 1) Godavari Tri Award is outside the adjudication power of SC

2) A.P. is thinking that MR can use 65 TMC water from Pochampadu through Babli project but this fear is not true... even Central Water Commission also said that Babli is problem free

SC → 1) A.P. Govt.. you prove with evidence that Babli is being constructed in the "Pondage area" of Pochampadu project

2) MR Govt.. you prove that G.T. Award is out of our adjudication power...

* In A.P. b'se of heavy registration charges many small & marginal farmers are making land transactions on white papers... Lack of registration results in no pass books (పట్టాదారు పాస్ పుస్తకాలు) & hence no access to bank credit and any agri subsidies...

* 2008 Feb G.O. no 166 - legalises or (regularisation) all illegal land occupations till 2003!

The free regularisation limit for poor was decreased from 120 to 80 yards (గజాలు) in urban areas... On the other hand for rich people previously open land double the area of constructed area can only be regularised - but now on payment required fee any amount of area

can be regularised without any upper limit!

These types of G.O.s can encourage illegal occupations!

Naxals

2008 March

After clearing the Nallamala forests the A.P. Police now concentrated on the Dandakaranya. In the recently released Central Govt. list of highly naxal effected dts. there is one Dt. Khammam from A.P. To get rid of this also ...

→ 3-pronged strategy
- Satellite scaning
- Areal survey through Helicopters
- Combined/Joint action by A.P. & Chattisgarh police

→ previously one State police do not used to cross the borders to enter the other States ... but in 2008 March A.P. Police & Grey Hounds entered Chattisgadh & Orissa for coombing operations...

Arogya Sri aimed at providing superspeciality hospital facilities to the needy poor people. Govt. gives 100% as subsidy for major operations for white card holders...

ఇందిరా క్రాంతి పథం Women SHG scheme

✓ Society for Elimination of Rural Poverty SERP

✓ Mission for Elimination of Poverty in Municipal Areas (MEPMA)

- to encourage the poor to form savings-investments Groups
- to educate the urban poor about their rights and resources alloted for them.
- to form the urban poor as a socially collective force
- An autonomous org for implement MEPMA

Praja Patham

- Social audit
- to know public openion on the implementation of the Govt. schemes
- From CM to Sarpanch .. all adm officers, political people representating interact

with the common man directly to solve their probs then & there..
– to alert the field level govt. officials
– to focus on the priority Govt. schemes

Steps to curb Inflation in A.P.

(1) for successful imple of Rs 2/kg rice

→ for prices of pulses, veg & edible oil – ①
cement – ②

two sub committees with ministers. they will discuss with officials, traders & producers & suggest suitable measures.

→ additional DIG in Vigilance + RVO in all Dt.s for raids on hoarders

Commissioner of Civil Supplies ordered Jt. Collectors to arrest repeated repeaters of hoarding offence under the Preventive Detention Act. So far PD was never used even against a single trader! So this order of Poonam may yeild good results.

Nepal

1861 Sugauli pact పృథ్వీనారాయణ్‌షా తో వల్ల రాజరిక స్థాపన

↓

1990 లో పెద్ద ప్రజాస్వామ్య ఉద్యమం ఫలితంగా రాజు ఒప్పుకొన్న Multi party sys & ప్రజాస్వామ్యం.. But substantial powers వారి దగ్గర ఉన్నాయి

↓

1996 to 2005 Maoist armed struggle with Nepal Royal army killing 13,000

↓

2005 ఫిబ్రవరి .. all democratic parties joined hands against King Gnanendra

↓

2005 Nov 16 Peace pact between ~~Maoists~~ Maoists & 7-party alliance

↓

renounciation of arms by Nepali Maoists under the supervision of UNO

↓

2008 April Maoists won CA elections

Maoists said that they will declare Nepal as <u>Federal</u> <u>Democratic</u> <u>Republic</u> on the first day of their CA meeting itself

---

తొలి తెలుగు శాసనం → ధనంజయుని "కలమళ్ళ" [illegible]
క్రీ.శ. 575

తొలి తెలుగు పద్య శాసనం → గుణగ విజయాదిత్యుని సేనాని పండరంగని అద్దంకి
క్రీ.శ. 848

- కాకతీయుల మూలపురుషుడు — కాకర్త్య గుండన
- మొదటి రాజు — మొదటి బేతరాజు
- హనుమకొండ రాజధాని అయింది — రెండో బేతరాజు
- కాకతీయుల రాజ్యం స్వతంత్రమైంది — రెండో ప్రోలరాజు
- ఓరుగల్లు దుర్గ నిర్మాత, హన్మకొండ వేయిస్తంభాల గుడి } మొదటి ప్రతాపరుద్రుడు
- రుద్రమదేవి — మగరాయలా

(క్రీ.శ.1262 – 1296)

- మాచాలదేవి చిత్రలేఖనంలో దిట్ట.

* A.P. Sales Tax 2007-08 (R.E)

Rs. 20,568 Cr.

Sales Tax, State Excise, Stamps & Regis, Motor Vehi
1 2 3 4

*

* the Maize that can feed 82 countries round the year is being spent as fuel for cars in America alone in a year.

* Pvt. traders & MNCs have cornered stocks & limited procurement by govt. agencies like FCI

- The hope that integration of India with global markets would benefit consumers & not producers has obviously been proved wrong in the following case...

Iron, steel & other metals huge international demand esp. from China Indian firms participating in this international boom through rising exports at soaring prices are obviously adjusting or manipulating domestic prices Upwards.

Native Dt: Guntur

percapita income rank 10th
(1st rank VSP)

literacy ———— 9th rank
(1st rank Hyd)

West Asia

Hamas offered Israel a ten (10) - year "hudna" or truce. This was an implicit proof of recognition of Israel if it withdrew from all lands it seized in 1967.

Nepal

Madhesis demanded proportional representation for the entire / for all seats in the Constitutional Assembly.. However as per the pact b/n 7 party alliance & Maoists ... Maoists compromised with 7 Party alliance.. Now only half of the seats will be filled on the proportional representation method & the remaining through the first past post system or the simple majority... list system in Nepal

Maoists — first past the post system 120
— Proportional representation 100

= 220

US Presidential Elections

హిల్లరీ

1) I will ensure eco resurgence & reduce incometax burden on lower middle class

2) bring back armies from Iraq soon

3) Obama has no political experience — electing him is just like ele Bush

4) promised to help India to raise its voice in UNO & other international insti

→ chief of campaigning Neera Tanton
Ravi Singh

'Senator from Punjab' — విమర్శ on హిల్లరీ

NRIs gave huge funds to హిల్లరీ

న్యూయార్క్, న్యూజెర్సీ, కాలిఫోర్నియా etc. where NRI population is more హిల్లరీ won them.

→ Women, elders, American employees, NRIs

Obama

1) If Hillary becomes Presi out sourcing increases & Ameri youths will loose jobs --

2) "Change" is his mantra

3) Hillary is the symbol of past -- if you elect her America will go back to 20th Cen

4) "clean" leader [illegible] youth er [illegible]

5) Hillary initially supported war on Iraq but Obama was opposing war on Iraq from the 1st moment... peace lover

6) ⟶ youth, blacks, upper middle class

Opposition to Republicans

1) war on Iraq
2) Eco depression
3) became helpless in tackling illegal immigration
4) Homo-sexuals, blacks, supporters of abortions opponents of arms .... all these people oppose Replicans

Pallavi. Akurathi

classmate

Date
Page

10.2.09

Managing food abundance

The high procurement prices are one reason why food prices still remain high in the retail market.

The food subsidy bill is bound to go up further from its present level of around Rs. 50,000 cr. &

Since wheat harvest is expected to be at a record level for the 2nd consecutive year it is likely to be more than 75 million tonnes the govt. might face the embarrassment of huge stock of grains, far above what is required for feeding the PDS.

Export of wheat as an option is ruled out until after the elections.

In any case domestic prices of wheat will most probably be above international prices. At the beginning of this decade the policy responses to a "mountain" of food grains involved a moderation in the MSP increases and subsidised exports.

Unfortunately in the subsequent years wheat had to be imported, that too at a time when international prices had zoomed.

The crisis has once again turned into a problem of abundance, posing

classmate
Date
Page

a different kind of challenge in food mgt.

Hasina proposes the formation of a South Asian task force to combat terrorism, in the interest of maintaining greater security for all countries in the region.

India's response → "so far as the concept of regional task force to fight terrorism is concerned, already certain regional and international mechanisms exist.. All of us are part of UN security council resolution --- to ban terrorist org. What is more imp is the sincerity to fight against the menace of terrorism..

Colombo's plea to global agencies
Sri Lanka said the casualties caused by the LTTE were under-reported and urged some of the international agencies to be mindful of the responsibility cast on them in disseminating information...

16.2.09

India's econo growth prospects
→ The Indian eco is more globalised than ever before. Hence the problems of the developed countries are increasingly felt here.

→ Expectations that the Indian eco is "decoupled" from the west have been completely belied. The stock market's sharp declines in response to global cues were the first indications of global developments retaining their hold over Indian markets.

→ Foreign institutional investors are pulling out to shore up their balance sheets back home.

→ The current a/c deficit is widening

→ Remittances and earnings from software exports that had propped up the current a/c in the past show signs of declining.

→ Acc to IMF the Ind Eco will grow by 5% during 2009.

→ Those who think that the econo can defy these downgrades and the succession of bad news are counting on the following:

(1) The methodology of collecting statistics: There is a strong possibility of the CSO revisiting its advance estimate upwards as has happened many times before in the past.

(2) Official stat do not recognise certain favourable developments

classmate
Date ______
Page ______

Acc to CSO a 7.1% g is possible despite agricul and industry growing at much lower rates than last year. Industr growth is projected to decline from 8.10% last year to 4.82% this year and agricul growth from 4.86 to 2.61%. Within indus, manufac and construction will fare much worse:

→ The fact that the demand for cement continues unabated even in these days of slowdown is seen to be a positive factor.

→ Banking sec is in robust shape in India unlike in the West where it has virtually collapsed.

→ Credit growth in the aggregate has been satisfactory although some sectors feel feel deprived. The implication is that when business confidence revives banks would be there to fund viable projects.

→ The services sector is expected to grow by 9.60% lower than the 10.85% last year.

The most significant contributor

classmate
Date
Page

is "community, social and personal services" that expanded by 9.28% compared with 6.79% a year ago. This sub-sector has the potential to glow even more as it captures govt. expenditure, including the 6th Pay Com award, the stimulus packages and grants for expenditure approved in Oct 2008.

Israel has emerged as India's largest defence supplier overtaking Russia. It has signed defence deals worth $9 billion with New Delhi in the last decade.

Stimulus package takes shape (USA)

→ The package amounting to $787 billion has two components - $506 billion by way of govt. spending and $281 billion in tax relief.

→ Many economists think that it is inadequate both in quantum and scope, to stimulate the American economy which, by all accounts is slipping into a moribund state.

→ More than 74% of the money is to be spent over 18 months which is as fast as public spending programmes could go.

classmate
Date
Page

→ Treasury Secretary announced on Feb 10 - a plan to fix the broken financial system; it is seen as the second element in the salvage operation.

→ Estimated to cost $2.5 trillion more than three times the fiscal package it envisages a combination of loans and incentives to bring private capital into the banking system. This critics say smacks of tentativeness and makes no significant departure from the Bush adm's line of incrementalism.

→ Obama adm's two-pronged strategy involving a fiscal stimulus and credit infusion would seem to provide a blue print for the rest of the developed world that is going through a financial crisis and an industrial slowdown.

classmate

Date
Page

17.2.09

Unique Identification Project

The Unique Identification Authority of India is being est. under the ~~aegis~~ aegis of the Planning Commission for which a notification has been issued in Jan 2009. A provision for Rs. 100 Cr has been made in the annual plan 2009-10 for this.

Higher share for Women, Children

(1) Widows in the age group of 18 to 40 will be given priority in adm to Industrial Training Institutes (ITI). They will also be paid a monthly stipend of Rs. 500.

(2) "Priyadarshini Project" a rural women's empowerment and livelihood programme, as a pilot project in Madhubani and ~~Sitamandi~~ Sitamarhi dts. of Bihar. Launced in U.P. in Dec, 2008 with assistance from the IFAD, the scheme would also be implemented in [illegible], [illegible], [illegible] and [illegible] dts. of the State.

(3) Indira Gandhi National Widow Pension Scheme ---- monthly pension of Rs. 200 for widows in the 40-46 age group.

(4) Rs. 8000 Cr for Mid day meal
Rs. 6705 Cr for ICDS

fostering social and gender parity...

→ In our commitment to reduce the malnutrition levels in the country, the govt. has recently adopted the New World Health Org Child Growth Standards for monitoring growth of children under the ICDS

→ About 98% of habitations were covered by primary schools and the focus now was on improving the quality of elementary education.

The రాష్ట్రీయ మహిళా కోష్ would be strengthened by enhancing its authorised capital that would in turn lead to a rapid growth of credit-linked women's self-help groups that now numbered over 29 lakh.

18.2.09

Indo-Nepal
Nepal's controversial army integration issue, the Constitution-drafting process and economic cooperation figured in talks between Nepal PM Prachanda and the visiting Foreign sec, Shiv Shankar Menon.

RISAT
ISRO is poised to launch a "break-through" remote sensing satellite RISAT that can take pictures of the earth during night and even see through clouds and fog.

Drought that killed ancient Angkor city
- A prolonged and intense drought may have contributed to the demise of Cambodia's great ancient city Angkor, an American researcher said
- bands on tree rings that they had examined show that South-East Asia was hit by a severe drought from 1415 until 1439. That matches the time period during which many archaeologists believe Angkor collapsed.
- Since trees grow more during wet periods, the rings will grow thicker at those times. Trees grow less in dry times so these rings will be thinner ...

classmate
Date ______
Page ______

— While the 1431 invasion from Siam, what is now Thailand, was long regarded as a cause of Angkor's fall, archaeologists working at the sprawling temple site have long suspected ~~that ecological factors play~~ that ecological factors played a role.

19.2.09

Hitting an air pocket

→ At a time when Civil Aviation Ministry is seeking to make things easy for the air carriers, it is unfortunate that the private airlines have chosen to put up the fares even as the price of ATF dropped sharply over the past few months.

→ ATF accounts for 40-45% of their operating costs

→ Occupancy rate (or seat factor)
Paramount Airways 83%.
for most others was in the 60-70% range

→ Instead of all the airlines concentrating on the same metro routes they could find mutually beneficial ways of sharing the cake —

operating from different bases and also choosing different routes, in addition of course to providing links to New Delhi. Cartelisation in setting fares may be counter-productive since it may well push the occupancy rate further down. The industry can no longer afford to pile up losses and is in need of restructuring ..

China innovates on job front

→ PM [illegible] said finding employment for college graduates should be a top priority and called graduates China's "valuable human resources"...

→ New measures include encouraging graduates to work in rural areas and in smaller firms and giving financial support to start their own businesses, acc to a circular

→ graduates to work in rural areas, at grassroots-level urban communities and in smaller enterprises to explore more channels of employment for them.

→ University students who work in remote areas of the country's middle and western parts for a certain period or serve in the Army after graduation could be exempted from paying part of the tuition loans.

→ grassroots-level experience will get priority when they enrol for postgraduate studies and as civil servants
→ Small labour-intensive enterprises will get loans of up to two million yuan for hiring a certain no. of unemployed college graduates.

→ Third Front

9 political parties which r working for a third national alternative resolved to work together to defeat Cong & BJP in LS polls
secular and democratic
Leaders of 4 Left parties
AIADMK BJD JD(S)
TDP TRS

→ You need markets but healthy, sound, strong markets and you always need states to regulate. Markets won't produce equity b'se it's not their job to produce it that's the role of the state.
So the visus has highlighted the role of the state and imp of public policies & the urgent need for restructuring Bretton Woods institutions...

"The current financial crisis is also a crisis of economic theory & free market ideology"

⟹ 1st Woman IAS Anna George Malhotra

⟹ Chandragiri constituency in Chittoor Dt. has a rare distinction in the poll scenario in 2009 as all the leading candidates testing their fortunes are WOMEN...

⟹ Inflation plunges to 30-year Low

* The prices of food articles continued to rule at high levels while those of manufactured goods witnessed a sharp decline
* With the slump in WPI inflation mainly accounted for by the plunge in prices of manufactured items, India Inc. expressed serious concern & sought immediate & adequate monetary steps from the Govt. & RBI to induce consumer demand & thereby ensure growth...
* Probably the decline in inflation is more due to the higher base last year than any significant drop in prices...

27.3.09

→ USA new Pak-Afghan Policy

→ Al-Qaeda is planning fresh (1) attacks on America from its safe heaven in Pak

→ The US president asked the NATO allies, the Gulf nations, India and China and Russia for collective (2) action against these elements who are threatening the safety of the people around the world. Obama said the future of Afghan is inextricably (3) linked with the future of Pak.

Apart from supporting a bipartisan bill of 1.5 billion (4) dollars annual aid to Pak for next 5 years & a similar measure for Afghan, the President said both the Govt.s should take credible actions to crack down on these extremist elements..

Obama said resources diverted to Iraq (5) for the last 6 years will now be made available to these 2 countries for a clear and focussed goal.

Describing Al Qaeda and Taliban as cancer (6), Mr. Obama said it risks killing Pak from within..

classmate
Date ______
Page ______

Mr. Obama also pledged to build over 2 lakh (?) strong Afghan military and police force by 2011 capable of decimating the extremist elements.

(1) 4000 more troops would be sent to Afghan to finish the war

(2) $7.5 b aid to Pak over next 5 years

(3) Peel away as many moderate Taliban factions as possible

(4) To lead a civilian surge to Afghan

(5) If Pak do not act on the intelligence on the whereabouts of terrorists then US would!

(6) No hot pursuit in chasing the terrorists in the safe havens of Pak instead will cooperate / help Pak to root out terrorism on its own & of course will held Pak more accountable on this issue ....

classmate
Date ______
Page ______

GoI stimulus measures

2008 Aug – 2009 Jan వరకు

(1) 37 infrastruc projects – Rs. 70,000 cr

(2) 54 Central sec projects ... Rs. 67,600 cr

(3) India Infrastru Finance Comp Rs. 40,000 cr (IIFC)

(4) Although the allocations for key areas energy, transport, telecommu have been stepped up, the rate of increase is less than what it was in the previous budget.

(eg:) energy
interim rise 16%.
2008-09 budget rise 30%.

(5) Flagship schemes & substantial hike
JNNURM & 72% increase in alloca
Bharat Nirman 31%.

→ Huge infrastructure gap which could be bridged by stepping up investments from the current level of 5% of the GDP to more than 9% by 2014.

FDI in Retail Trade

1. Retail Trade → Org 2 %
   → Unorg 98 %

2. Unorg retail is 2nd most decentralised eco activity after agricul

3. provi employ to 40 milli ... family activity hence to 120 million & livlyhood
   Wal Mart only to 5 lakh jobs

4. It contributes over 14 % of India's GDP while share of all Comp in BSE 500 index put together is some 4 %.

5. Unorg ret gr at ave rate of 8 % over last 8 years

→ China, Malasia & Thai ... now retracting

→ USA Motel busi being replaced by Patel social capi

→ Corporates too CANNOT reach remote vill except through the traditional model.

→ Social capital & retail & [illegible] entire distant & remote supply chain will suffer over a period, disturbing

~~the social equilibri &~~
organic social links that have evolved over centuries ..

Obama

Paul Krugman's book

"The Return of Depression Economics and the Crisis of 2008"
er 2 challenges

1. How to make credit flow
2. How to get people to spend without worrying too much about budget & fiscal deficits

→ Obama is giving $ 800 b on the top $ 700 b sanctioned in last days of Bush adm to ease credit crisis & refinance banks ..

→ Obama promised "bold & swift action" to create millions of new jobs & lays a new foundation for growth ... New infrastructure both physical & social

International Policy

(1) promise to GIVE UP unilateralism as a tenet of interna poli

(2) to CONDITIONALLY engage with those the Bush adm treated as mortal enemies

(3) to EARN rather than take for granted the right to leadership in international affairs --

apart from these there is nothing in Obama's -- decisive break with the policies of the past 8 years.

Election Commission

→ Art. 324

→ President Ele Cominer removal prop [illegible] recomm [illegible] CEC comes into picture

→ Seshan Vs. U of Ind (1995) Case
reasons for recommen intelligible, cogent & interfer with effective functioning of EC

→ ఎందుకు? to limit politi exe power
& to ensure independen of EC sion

→ Suo Suo Motu ... then CEC will himself become instrument of oppression

classmate
Date ______
Page ______

Impact of Black money on income tax

→ India's total ~~incometax~~ inc tax assessee pool is 3.5 cr tax payers

→ Of these only 85,000 people have annual income of more than Rs. 10 lakh.

→ But market research conducted by ______ ______ proves otherwise...

↓

that there is immense scope for taxing black money

→ By targeting expenditure and consumption profiles (like credit card dealings
Real estate dealings etc.)

→ Black money must be targeted to raise tax-GDP ratio also

→ Black money constitutes nearly 18-21 % of India's GDP GDP

→ Latest Current A/c deficit about US $ 14.64 billion

→ It is estimated that the Govt. loses some $ 50 billion annually due to tax evasion...

14.3.09

direct interface with the people in IAS

As IRS i have an opp to collect rev for GOI
end mar 2008 3 lac 15,000 cr IT colle
1st time in history of India we crossed the coll of C&E

55 % of C&E } 2006-07
45 % of IT }

52 % IT
48 % C&E

this indicates the healthy growth of eco ...
more indirect tax common man is burdened
But direct tax rich people are taxed

tax payers 3.5 cr now
target by 2010 5 cr

Control Quota permit license

IAS was powerful before liberalisation

Central Excise Inspectors ---
in each factory there will be one CEI

with his check up & permission
only goods can move out of
the factory -- hence
the name **Inspector Raj**

Powers of IAS

Inspec Raj

Liberalisation

Growing powers of IRS

→ from the times of T.N. Seshan they are
trying to appoint IRC off as
Elec observer Officers General - IAS
Elec Expenditure Observers - IRS
In Assembly ele IRS off are being
appointed even as General Observers also...

✓ { 1963 batch IRS offi [illegible] retired
as CEC

Challenges before the IRS Officer

① Black money
National Council of Applied
Eco Research

extent of bla mone is twice the
money in circulation

PAN holders are 5 cr but return filing people are only 3.5 cr

↓

our chal is to fill this gap

23 Cr households } are capable of buying TV phone etc

able to pay tax

out of them 10 cr belong to rural

13 Cr only 5 Cr are having PAN no.

remaining 8 cr we have to bring them under the ~~tax~~ tax-paying NET

To provide better tax payer services

only one of the enforcement agen

after libera[illegible] we are trying to

strike (?) balance b/n the

enforcement agency and

service providers

Computerisation & Professionalism

are only instrumental in

classmate
Date
Page

achieving our final aims

* When there is chance to misuse the power / authority the real integrity of CS comes out when u forego that chance & show your integrity

↓

Transparency International survey

Most corrupt Judicial & Police

IT is much below

* u conduct search & seizure & seize gold etc. common man think that IT off: is taking all them for his own purpose they can't visualise him as a represen of GOI

hence false impre of associa IRS with money --

Our cost of colle is one of the lowest in world

(1999) 2.4% in

0.52% (2008)

↓

we are most efficient.

classmate
Date
Page

only
Rs. 1700 Cr were spent for the Dept. we collected
Rs. 3,15,000 Cr

What they are directly paying to CA, Courts, lawers etc

In INDIRECT cost i.e. paying to staff, offi etc.. this is very low when compared to direct cost in India in IT dept.

What will u do to change the public perception of IT dept. that usually associates the IT dept. with high corruption?

(1) Simplification of the Act... this reduces litigation
(2) trying to reduce the discretionary powers of the offi
(3) Total computerisation of dept. Now we have 540 offices in 750 buildings all these will be joined through NET ..

any one can file their returns
from any where..



monitered by PMO

Voter ID
Unique ID
Passport
Corporate ___.

→ by providing better tax-payer services..

New sys of ~~Ombuds~~ OMBUDSMAN
in 12 cities.. he is a he is a
retired Chief Comm

→ Any Q on IT return
DON'T COMMENT any thing

Just say we are going for total computerization &
e-filing of returns ... need NOT
come to office at all.. hence
corruption will also be reduced..

→ In all developed nations there is no counterpart for IAS only IRS is their only civil service.....

even IAS in India started as a tax-collecting service only...

→ విద్య వైద్యాల సిద్ధాంతము
12th class అర్హతతో పరీక్ష పెట్టి CS candidates select చేసి వారిని ముస్సోరి, NPA, NADT లలో శిక్షణ ఇవ్వాలి... ఇదే వి. వై. సిద్ధాంతం చెబుతోంది!

→ Do u know that IT inc tax can also contribute for social change? If u know ple tell us in what way?

Ombudsman arbitrates between the defaulters and the Dept. on consensus basis

Interview Class

19.3.09

Reaction of bureaucrat to recession
1. ~~speed up spending~~
2. Spending in right direction
3. Reduce red tape

1. How much collection is coming
   more money to spend for social service
   tax-GDP ↑ need NOT ↑ tax social burden

   (eg:) Tax is [illegible]
   Tax buoyancy concept.

   Tax rates [illegible] tax revenue [illegible]
   [illegible]... [illegible] healthy

* Ser sector is contributing more in terms of output whereas tax is on profit so we can not ~~[illegible]~~ increase ser sec tax rates any more

Excise around 10%.
~~service sector~~ 12.5%.

Goods & Services Tax will be introduced

? GST will enlarge scope of tax by covering activities that will not involve manufacturing (Now excise duty is on Manufacturing)

GST

1. enlarge the base
   lower the tax rate
   lead to more rev
   easy to imple
   less litigations

⟹ VAT multi-point taxation

⟹ 1. all the people who are ought to pay taxes are NOT paying taxes
   lot of leackage
2. Tax evasion
3. IT Act is very complicated
   needed to be simplified

⟹ Black-money ... is that where the source is NOT disclosed....
   (eg:) cheque drawn in favour of some name is white money
   drawn for self is Black money

⟹ significance of PAN
- tracking
- all transactions of one PAN can be seen at one place at one time
- more transparency
-

⟹ Why taxes in Ind are considered bad?

1. [illegible]
   [illegible]

classmate
Date
Page

(2) పన్ను చెల్లింపు సదాచారం పై ప్రచారం
పెంచాల్సింది..

⟹ ONGC highest tax payer

Thun Thun wala
who is highest individual tax payer

Honest tax-payers must be given publicity
prizes etc.
Stringent laws for IT had worked
No where in the world....

⟹ India has one of the largest
personnel for IT Dept. though
we r going for Computerization,
TDS etc..!

⟹ Black money [illegible]
- demonetisation
- Bank transactions పై [illegible]
- stringent & equitable punishments
- VDS [illegible] avoid [illegible]....

→ largest oil producer Russia
[illegible] "demand" for oil

huge jump in demand for oil
speculation added fuel to fire but

~~specu alone cannot be the reason~~
growing eco of Ind, China needed
highly oil demand...

? global food crisis < Ind bulk food imports ↑

Austra went on draught
Newzealand — No crop
China century's worst — No crop

⟹ Inflation came down because
whole eco demand is NOT there
earlier supply prob now demand prob

⟹ 0.44 % Inflation NEVER happened
in India ... impact on eco

Any eco needs < 5% inflation ....
prices of masses consumed goods
should NOT go up....
CPI does not reflect steel, cement
etc. prices that r very imp for eco
So inflation needed to be measured
in terms of Macro level covering
all sensitivities of entire eco....

⟹ Producer Price Index ద్వారా inflation
[illegible]
[illegible]

classmate
Date ______
Page ______

→ Inflation is the total amt of money in eco includ credit is <u>more</u> <u>than</u> goods available

More money hunting less goods

rising prices is the effect of inflation & Not the meaning of inflation

→ Participatory Notes
↓
money put in
40% of FII investmen are through PNs.
BUT
we can't know PN ఎవరిది
ఏ దేశం వ్యక్తి నుండి వచ్చింది
వ్యక్తికి తెలియదు - ఏ ఉద్దేశంతో వచ్చిందో
PNs ని Ban చేస్తే FIIs వెళ్ళిపోతాయి hence
Govt Ban చేయడం లేదు

→ Rules of Origin
(eg:) శ్రీలంక నుండి ఇండియాకి & బంగ్లాదేశ్ వెళ్తాయి
(1) కానీ Coca cola లాంటి శ్రీలంక నుండి ఇండియాకి
వస్తున్నాయి.. కానీ అవి Beverages End
కాని ఇది తక్కువ ...
ఉన్నాయి...

(1) Rul...

① Rules of origin

2 probs of regional trade

② Regional trading can allow better goods but NOT best goods!

Regional tra is better than No trad given option World trad is good

① we don't have WTO working
② Not only eco benefit but cul, politi etc. benefits
③ To have better bargaining strength
(eg) Ind, China Russia, Brazil

⟹ Neg impact on eco due to zero inflation supply will not increase as the producer has no incentive of his product price

⟹ China లో [illegible] ... trade [illegible] [illegible]

⟹ Tax avoidance → money in those areas where tax payed will be reduced it is legal
Tax planning → as the inc increases [illegible] tax

Tax evasion → Illegal

⟹ Tax

Presumptive Tax → మొత్తం turnover
ప్రాతిపదికగా లెక్కించి దాన్లో కొద్ది శాతం
పన్ను లాగ వేసేది

MAT → ఓ కనీస పన్ను వారిపై ఇది
వేస్తారు.

→ Higher lending rate is good for eco b'se higher returns for deposits can be ensured ... high depos > high investment

→ when tax-rate is decreased little bit that increases tax revenue
small changes in tax rates gives us infinite increase in tax reven ..
↓
Tax elasticity

→ Laffer curve
కొంతవరకు tax rates పెంచితే tax rev ↑
ఆ ఒక point దాటాక tax rates ↑ tax rev ↓
దీన్ని Laf cur అంటారు!

→ Tax - deepening
all sectors of the economy are
(in U.S.A everything is taxed
inclu park, washroom !)
covered by tax

Tax-widening is increasing the tax-Base (or) Tax payers' no.

⟹ [illegible] Adm Pri Mecha [illegible]?

⟹ Free electricity in A.P.

absolutely wrong....

the cost of providing the services to the people must be charged

anythin given freely will be wasted b'se they cannot realise its importance

political thing

⟹ Any thing that is monopoly should not be given for private control

in BRAZIL it was utter failure

pvt. of water resources.

⟹ Tax exemp of 5 years [illegible]...

[illegible] 20 [illegible]

[illegible]....

⟹ EPZ

↓

[illegible] infra

by Govt.

SEZ

by Developers

classmate
Date
Page

More processing	More Manufac & IT appli
	Self dependent -- multi dimen residen, shops, bank etc.
Do not allow FDI	FDI allowed
Banks can NOT operate	Banks can operate Offshore banking Unit
U can sell 40% produce in 2nd market in 2nd currency	all sales must be in foreign currency (or) exports --.
Tax sys same in both	

⟹ Duty -- negative thing of imposing

INDIRECT taxes & [illegible]

Cess → tax on tax for a particular purpose long term

surcharge → tax on tax for any purpose short term

21.3.09

→ Self fulfilling expectations
more supply less demand → prices fall.....
Just the case of expectations...
speculation made crisis

⟹ భూముల ధర పెరుగుతుందని భావించి
నగర భూమి కొనుక్కు పెడుతున్నారు... ఫలితంగా
specula for price rise పెరిగాయి
ధరలు అంచనాలకంటే పెరుగుతున్నాయి
చివరకి peak point దాటి కొనే వారు
పెట్టుబడులు పెట్టలేకపోయారు ధరలు పెరిగితే
అప్పుడు ధరలు పడిపోవడం మొదలైంది.
అప్పు తీసుకుని మరీ భూమి కొన్నవారు
(5% సొంత 95% రుణం)
రుణం తీర్చలేక అమ్మే భూముల వల్ల...
దాంతో supply పెరిగి భూముల రేట్లు
తగ్గితే ధరలు పడిపోయాయి..... crisis
start.....
భూములు mortgage పెట్టి రుణం
ఇచ్చిన బ్యాంకులు... mortgage అయిన
పడిపోతే ధరలు రుణాలు తీరక
చెల్లించకు పోవడం చూడటం....
భూముల రుణాలు తీరక చెల్లించకపోవడం

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] deposits [illegible]

[illegible] Nil [illegible]

[illegible]

[illegible]

→ Market cycle

boomish phase

↓

Banks ready to give loan

Banks run behind investors

↓

during crushing banks r no more ready to give loans...

→ Risk [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 9%

[illegible] 11% [illegible] &

2% [illegible] ...

[illegible] liquidity [illegible]

[illegible] risk pre [illegible]

[illegible]...

→ USA [illegible] ..

Import & [illegible] exports USA

[illegible] ... [illegible] huge

current A/c deficit & [illegible]

China fixed forex hence cheapest

prices.... [illegible]

40% corp in Chi govt hence

money going to Chi govt &

[illegible] spend [illegible]

[illegible] investment [illegible] ..

& bonds demand ↑ [illegible]

[illegible] ↑ [illegible] stock ↑

stock [illegible] ↑ & asset bubble

[illegible] 2.5 [illegible]

[illegible]

classmate

Date ______
Page ______

[illegible]

[illegible] eating up hence

asset bubble ఏర్పడింది —

[illegible] — hence [illegible]

[illegible] same [illegible]

[illegible] by [illegible]!

⟹ Just b'se of self fulfilling expectations through out the world



Tax collection also comes down

⟹ Sufficient mechanism for tracking suspect transactions

we have many tools like (AIR)

Annual Information Return

(Read IT Act for this)

classmate

Date ______
Page ______

⟹ we training few people to help
Tax return preparor scheme
people to fill the tax return
forms & they are paid for this job
this amt fixed by Dept. is very
less compared to C.A.s.
cost of compliance hence will
be reduced...

⟹ Taxes paid + cost of compliance
↓
Total cost of compliance

Cost of Non-compliance
↓
penalty I have to pay in case
I am caught.....
probability of caught if it is
100% then no question of Non-compl.
probability is 0% then cost of
Non-compli is 0%. only
fools pay tax

The concept of honest tax payer
has NO relevance in the
corrupt climate [illegible]
tax revenue పెరగాలి అంటే
tax-payer & సర్కారు కలిసి
tax rev పెంచుకోవాలనుకుంటే
కష్టం!

⟹ cost of Non-compli ని పెంచాలి
అప్పుడు cost of compli కంటే
tax compli పెరుగుతుంది.
↓
⟹ Deterrance ని పెంచాలి--

Conviction ఎక్కువగా ఉండాలి
⟹ ....ఎంత పెద్ద వాళ్ళు evasion ని
[illegible] [illegible]
[illegible] Indian Inc Tax dept.
[illegible]!
Deterrance creation

For Rationalisation of their evasion

① corruption
② [illegible]
③ [illegible] products [illegible]
govt [illegible]



to get over guilty feelin

⟹ Cost of adm & Cost of compliance

No foolproof standards for them at international level.

tax rate becoming less

New Tax Code may further simplify

e-returns may simplify

Electronic Clearing System (ECS)
automatically deducted
" refunded directly to ur a/c.

⟹ Tax col very prompt But
tax refund very late why...
No justification we need to do reforms...

⟹ BCTT [illegible]
26 [illegible] auditory ...

Black money & curb

curb చేయడం లేదు

[illegible] ... political opposition

revenue impact is zero

habit has been est-

result is very doubtful

⟹ All the offices have been put on Net

OLTAS

All returns can be PAN no..

* <u>selection of scrutiny is also by Computer</u>

Return processing is also through Computer

100% returns are processed

But

only few are scrutinised

⟹ Tax Information Network ...

related ~~related~~ to TDS

⟹ TAN

⟹ (1)

(2) proper incentives to human resource

like recognition

eg: Let Us share (Book for best practices of dept. claims to make at the PM Award for pub adm....

classmate
Date
Page

→ Basic tenents of good tax

1. equity

agricul tax

1. Constitn statutory constrain
2. Political probs.

can be taxed

1. overcome statutory constrain
2. make politi atm amicable

~~tax top / richest 1000 Agri persons~~

~~transparency~~

→ Tax Reforms

1. Computerisatn
2. reduce cost of complian → e-filing, Tax return preparers
3. rationalise Tax Act
4. ~~Human face~~
5. ~~Being more responsive to their~~

Being more responsive to their grievances....

5. Improve our image in Media & public

Sec: 271 (1)(c)

classmate

Date ______
Page ______

⟹ improve our image in public
people-friendly impression - - - -

(1) Single biggest strength is
Talent collected by UPSC

(2) Technically very sound [illegible] Computer
[illegible] d'ed nations [illegible]
Japan e-return 2003 [illegible] 2004-05 --

(3) Legally very sound

(4) Gets completed in time (exemption
in the dept.)

(5) De'ing countries [illegible] PAN no-
big achievement

classmate
Date ____
Page ____

Vodafone Case

Mobile telephone rights with VF sold to Hutch — in a manner
No Caps Gain ~~xxxx~~ tax

→ VFone assessee by default
↓
did't pay tax
hence
his agent can be taxed

Case in Bombay HC

~~Right in India being transferred hence~~
we can tax

amt. of tax in question is Rs. ____

→ **Satyam**

IT A.O. [illegible]
[illegible]
[illegible] losses [illegible]

[illegible] Dept — Dept. information sharing [illegible] !

(Crisis) [illegible] .....

Raju was investing in immovable properties
& [illegible] Computer [illegible]

classmate

Date ______
Page ______

Computer [illegible] [illegible]
Innova prop లో పెట్టుబడి
Maytas లో పెట్టుబడులు....
" shares... Maytas లో పెట్టుబడి

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]...
[illegible] [illegible] [illegible] Innova prop లో పెట్టుబడి...
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]...
Maytas assets ని [illegible] [illegible] Satyam
[illegible]..... [illegible]

classmate
Date
Page

How would you tackle Communal tensions as a DM ?

1. Physical presence of the adm
   - → to give confidence to people
   - → to reduce the aggravations of the prob

2. identify the leaders
   take them away from the spot & try negotiations
   - → to buy time
   - → meanwhile mob gets cooled down

3. Address their actual grievances which r usually secular & not religious

4. If they are NOT budging then
   - give them deadline
   - announce tear gas & water
   - as a last last resort only shooting that to below the knees...

classmate
Date ________
Page ________

Justice Ranganatha Mishra Commission on Reservations

(1) in the matter of criteria for identifying backward classes there should be absolutely NO discrimination whatsoever between the majority community and minority, and, therefore the criteria now applied for this purpose to the majority commu - whatever that criteria may be - must be unreservedly applied also to all the minorities.

(2) Treat equivalent of SCs among Muslims & Christians as such & give them reservation under similar quotas

(3) Mem of minority commu living in any Tribal area from Pre-Independence days should be so included irrespective of their ethnic characteristics

(4) 15% seats in all Non-minority education institutions should be earmarked BY LAW for minorities

(5) 15% reserva for minorities in central and state govt. jobs...

~~Art.~~ 16(4) without qualifying the word '<u>backward</u>' with the words "socially & educationally" & that 15% of posts in all cadres & grades under Central & State govt's should be earmarked for them.....

Naxalism Vs. Insurgency

Naxalism ↓ based on Communist ideology

Insurgency ↓ based on "Sons of the soil theory" and "ethnic identity"

↓ northeast లో ఇది ఎక్కువగా ఉంది.....
[illegible] [illegible] వాళ్ళకు ethnic iden అవసరం లేదు!

both are equally threatening

classmate
Date ______
Page ______

Naxalism Vs. Terrorism

(1) Ideology Low	Both	are
(2) confined with limited region	entire world	
(3) day to day prob	incidental	

⇒ DM ... Naxal

(1) My main strength is my SP
(2) will go to the remote area & provide all govt. services there
bonSore, PDS, doctor, teacher, etc. ---
to take development to the roots
(3) working in tandem with SP

SP & DM

both r civil servants
1861 Police Act
" general ~~control~~ Control

" The Dt. police shall function under the general control and direction of Dt. Magistrate "

As far as loss of life & property are concerned both are equally threatening

Since Naxalism can be curbed within the country ---

Indian govt. alone cannot curb terrorism hence ---

Male SHGs ఎందుకు లేవు?

→ SHGs r basically for empowerment of women.....

→ If women r doing all the jobs then we can have male SHGs

SHG & political interference & DM

Revolving fund....

SHG లో సభ్యులు స్వచ్ఛందంగా కొంత మొత్తాన్ని పొదుపు చేస్తారు... దీనికి bank వారు రుణాలు ఇస్తారు.... ఇక్కడ political parties intervention కి అవకాశం లేదు...

ఈ Revolving fund ద్వారా SHG సభ్యులు తిరిగి చెల్లించాలి... సక్రమంగా తిరిగి చెల్లించకపోతే ప్రభుత్వం ఆ SHGs కి బ్యాంకులు further loans ఇవ్వవు.... కానీ కొన్ని రాజకీయ నాయకులు ప్రచారం చేసి తిరిగి చెల్లించనవసరం లేదని వాళ్ళకి మళ్ళీ రుణాలు ఇప్పిస్తామని హామీ ఇస్తుంటారు...

అనంతపురం Dt. Collector గా pol parties వాళ్ళు సూచించిన విధంగా డబ్బు కట్టని వాళ్ళకి రుణాలు ఇవ్వడం rules కి వ్యతిరేకమవుతుంది... అది వీలు పడదు... బ్యాంకులు అలా ఇవ్వలేరు... Rules కి లోబడి మీరు ఏదైనా చెబితే తప్పకుండా చేస్తాను!

Self help Groups

→ for ♀ empowerment

→ DWCRA

→ The SHGs are not only resorting to ~~savings~~ ~~thrift~~ but also are taking small loans out of the corpus available with the group.

→ The group corpus consists of.

① Savings
② Govt. assistance
③ Bank loan ...

→ Members use the loan out of group corpus for their personal needs initially ... However in the long run such loans are utilised for income generation activities

→ SHGs women r saving Rs. 1 / day.
The financial insti are extending loans upto 4 times to the amount of group savings...

→ History of SHGs ...

Total literacy campaign &
off shoot in 1993 or
↓
agitated against sale of arrack

classmate
Date
Page

organi themselves into
"Thrift and Credit groups"
with one rupee saving in a day
↓
gradually turned into a mvt.
in which nearly 62 lakh women
saved more than Rs. 890 Cr

→ This amt. is rotated internally & lent
amongst the members twice a year
as per the interest rates fixed by the
groups...

→ Govt. felt the necessity of building
institutions for SHGs at the village
and mandal level

→ village org & Mandal federations
are formed & the latter are
regd. under the mutually aided
co-operative societies Act 1995.

→ Federa take up (1) pensions to old people
(2) insurance ser to members
(3) procurement of raw materials
(4) marketing finished products
(5) accessing commu infrastru
(6) provid market information
(7)

→ Public pvt. partnership method is adopted in promoting eco oppour to SHG mem
SHG mem -- as dealers for sale of manuf produ of Philips etc.

Comp in turn train SHG mem in
① Finance mgt ③ packaging
② enterprise devc ④ branding
⑤ pricing of products

→ Inform Tech & SHGs....
- access infor & develop their bussness
- SHG products → photos / scan / display on websites & e-Commerce portals for getting order & market

→ Impact

→ SHG g/o mem meet at least once in a month to discuss various social issues related to their day to day life

- 98% mem adopt small family norms...
- 100% mem's children r getting exposed immunizatn for all 6 diseases
- self confi ↑ self esteem ↑
- laying roads, planting trees, conser envts, construc of water harvesting,

classmate
Date
Page

reduce crime againt women & girl
eradicatn of soc evils like dowry,
child marriage, AIDS, support to
destitu etc ever
every SHG mem volunt [illegible]
[illegible]!

Micro finance

refers to providing a full range of
banking services / needs for poor
people.

→ MF [illegible] / [illegible] ① credit
② savings
③ insurance and
④ fund transfers

[illegible] permanent access [illegible] ←

→ While the success of Grameen Bank has inspired the world, it has proved difficult to replicate this success in practice. In nations with lower population densities, meeting the operating costs of a retail retail branch by serving nearby customers has proven considerably more challenging ...

→ [illegible] MF loans $25 B ఉంది
all the poor who r in need of loan
ఇవ్వాలంటే $250 B కావాలి!

→ capital flowing into MF is potential risk
risk unless managed well.

→ Grameen Bank & 2 other large MF institu
in BD were found that for
every $1 they were lending to
clients to finance rural non-farm
micro-enterprise .., about $2.50 came
from other sources, MOSTLY their client's
savings ....

→ Majority of participants feel better about
Micro finances with some feeling
worse.

→ <u>Other Criticisms</u>

* high interest rates charged to borrowers
₹2.3% annually ...
* Criticism of microlenders for not
taking more responsibility for the
working conditions of poor households
esp. when when borrowers become
quasi-wage labourers, selling crafts
(or) agricul produce through an org

classmate
Date ______
Page ______

control by MF insti

DOHA

is called development Round b'se it tried that multilateral trade negotiations to deliver the benefits of greater prosperity to the developing world.

2001 Nov Doha Declaration on the TRIPS Agreement & Pub Health

↓

It reaffirmed flexibility of TRIPS member states in circumventing patent rights for better access to essential medicines...

ISSUES

1. Agriculture
2. Now resolved issue --- compulsory licensing of medicines & patent protection
3. review of provisions giving special & differential treatment to develo developing nations
4. addresses probs that d'ing countries are having in implementing current trade obligations ...

(1) Agricul most imp & most controversial issue

Chola Village adm	73rd AA Panchayat Raj
(1) సభలు & సభా సంఘాలు	(1) No committee system
(2) No uniformity సభల్లో 3 రకాలు → ఉర్, సభ, నగరం	(2) Uniformity throughout the country
(3) సభల్లో deliberations	(3) సభల deliberations are more democra b'z of Uni adult suffrage
(4) Vote by lot పద్ధతి	(4) direct ele
(5) Recall is available	(5) Not available
(6) No remuneration	(6)

classmate

Date ________
Page ________

1. Code of conduct will come into force as & when the notification is issued

2. Polling కు 36 గంటల ముందు campaign ఆపివేయాలి.... (8)

3. Polling ముగిసే సమయానికి 48 గం॥ ముందు Campaigning ఆపివేయాలి....

classmate
Date
Page

Are you not happy with IRS ?

Sir,
all civil services give an oppourtunity to serve the nation ...
as an IRS I can collect the revenue for the State without which running the Govt. & doing any social development prog is impossible -----
BUT
as we all are aware IAS gives the unique oppourtunity to be with the needy people
it gives me immense job satisfaction that I am instrumental in changing lives towards progress and prosperity -------
when people say

Ye ammane mujeh anaaj diya
" meri khet me paani diya

those words give me a feeling that मेरी जनम सारथक हो गया ।

It is for this reason that I want to join IAS

classmate
Date
Page

Individual

General

upto 1,50,000	Nil
1,50,000 to 3 lakh	10% of the amt by which the TI exceeds 1,50,000
3 to 5 lakhs	15,000 + 20% of the amt by which TI exceeds 3 lakh
above 5 lakh	55,000 + 30% of the amt by which total inc exceeds 5 lakh

Women below 65 years

upto 1,80,000	Nil
1,80,000 to 3 lakh	10%
3 to 5 lakh	12,000 + 20%
above 5 lakh	52,000 + 30%

classmate

Date

Page

65 years above

upto 2,25,000	Nil
2,25,000 to 3 lakh	10 %
3 to 5 lakh	7,500 + 20%
above 5 lakh	47,500 + 30 %

Rates of income tax

domestic Company	30% of TI
other than domestic comp	50 %

edu cess 3 %

Surcharge --- only for

classmate
Date
Page

28,072 × 12   3,24,864
1,80,000
1,44,864

12,000 + 20% of 24,864

= 12,000 + 4972.8

= 16,972

3% edu cess on 16,972 = 509.16

∴ Total tax liability = 16,972
509
17,481 ✓

Monthly tax liability
= 1456

Topics — Science & Technology

1. వాన నీటి సంరక్షణ
2. Computer simulation
3. CAS ✓
4. Ozone hole (1) ✓
5. Deep Ocean Assesment & Reporting of Tsunami
   DART
6. Recharge Pit construction
7. చంద్రయాన్
8. Fusion Reactor
9. Bird Flu ✓
10. [illegible], Geo SS, Blood tissue
11. Convergence
12. Scramjet
13. GM crops - Negative impacts ✓
14. [illegible] DNA [illegible]
15. Atomic energy - Negative impacts

(16) కంప్యూటర్స్‌లో వైరస్ దాడుల్ని అడ్డుకట్టడం

(17) జీవ ఇంధనం ✓

(18) పవన విద్యుత్

(19) సేంద్రియ వ్యవసాయం – మైక్రోబజా

(20) క్వాంటం కంప్యూటర్

(21) ఇంటర్నెట్ టెలిఫోన్

(22) Broad Band

(23) Deforestation, Plastic Hazards, e-Waste, Big Dams
International Acts

(24) Terminator technology

(25) Bioremediation

(26) ELISA

(27) Uncontroversial stem cells found

(28) Solar energy

(29) Stem Cells

(30) Hydrogen energy

PLENTIFUL SOURCE

9.1.07

Uncontroversial stem cells found

9.1.07

Stem cells from embryos are the most adaptable

Alok Jha

Scientists have found a source of stem cells that does not involve destroying embryos. The cells can be harvested easily from the fluid surrounding developing babies in the womb and could help overcome ethical concerns.

It has been known for decades that the placenta and the amniotic fluid (the liquid that envelops a developing baby) contain important cells. "We asked the question: is there a possibility that within this cell population we can capture true stem cells? The answer is yes," said Anthony Atala, director of the Institute for Regenerative Medicine at Wake Forest in North Carolina, who led the research. Stem cells can row into any type of body tissue and e used to research cures for ditions such as diabetes and brain rders, including Alzheimer's and son's disease. It is hoped that they may be used to grow replacement tissue that is a perfect genetic match for patients.



Dr. Anthony Atala, head of Wake Forest's regenerative medicine institute, in Winston-Salem, North Carolina on Friday. – PHOTO: AP

Stem cells from embryos are highly prized because they are the most adaptable. They are hard to obtain, however, because they are normally harvested from embryos left over from fertility treatments. Anti-abortion campaigners argue this leads to destruction of human life. Adults also have stem cells, but these can turn into fewer types of body tissue.

Researchers said the newly discovered amniotic fluid-derived stem (AFS) cells represent an intermediate stage between embryonic and adult stem cells. They grew AFS cells into muscle, bone, fat, blood vessel, nerve and liver cells. "Our hope is that these cells will provide a valuable resource for tissue repair and for engineered organs as well," said Prof. Atala. His results are published in the journal *Nature Biotechnology*.

"These cells are capable of extensive self-renewal, a defining property of stem cells," he said. "They also can be used to produce a broad range of cells that may be valuable for therapy."

Aside from ethical concerns, it is difficult to extract cells from leftover embryos, which are often of poor quality. AFS cells are available from samples taken for amniocentesis – which involves testing the amniotic fluid for signs of genetic disorders – and from the placenta. Around 1 per cent of cells in these samples have been found to be stem cells. They grow quickly without turning into tumours, a problem for other types of stem cell.

Trinidad, the major conflicts here are not on the basis of caste or community but of race.

For the most part, Niranjana succeeds in her project of weaving together the four major themes in this book. Occasionally, she raises controversial issues. For instance, the author believes that the Indian journalist, Vir Sanghvi, exemplifies secular liberalism, because he expresses "incomprehension and horror ... at the spectacle of one who publicly displays religious identity, such as the Hindu East Indian." Surely Sanghvi cannot be seen as representing the many strands of liberal secularism, one of which is the influential liberal multicultural theory of the 1990s?

However, issues such as these do not seriously affect the structural framework of the author's major themes. By recording — at times, facilitating — the interaction between two unlikely partners, the Trinidadian East Indian and the India Indian, Niranjana exposes the vacuity of the Hindu Sangh Parivar's label of "authenticity" for the latter group. This book should have tremendous appeal for those interested in cultural politics both in the Caribbean and in India.

... for the general reader.

According to the author, the Vedic stream of 'Sanatana Dharma' (Hinduism) is not world negating since the concept of 'Purusharthas' does not reject earthly existence. Liberal and peace loving, this Dharma has a ready welcome for a million viewpoints. Even the atheist Sage Jabali of Ayodhya has an honoured place.

The author rightly says that this is a religion, which defies any generalisation or definition. It is a way of life that does not exclude anyone or any thought from its ever-expanding horizon. Tolerance is the very nature of 'Sanatana Dharma'. Even when its temples were vandalised and whole libraries containing its scriptures burnt by Islamic armies, Hinduism did not turn away Islam. Or Christianity. The Zorastrians and Jews have always been welcome.

Social ills

After taxiing thus for a while, Nadkarni takes off with a very relevant wonderment: Is caste system intrinsic to Hinduism? How come a religion, which is so accommodating has been criticised as intolerantly casteist and has even been accused of fostering untouchability? "This myth ... beginning with the Alwars in Tamil Nadu have all worked within the confines of Hinduism to eradicate casteism and untouchability. The Nagar Brahmin Narsi Mehta had openly danced and mingled with the untouchables singing of god-love: "Where distinction is made between one and another/There is no holiness there."

If Hinduism is not the villain, from where did the cancer of caste arise? Nadkarni offers an incisive analysis of the manner in which the division of labour set up for the sake of convenience subsequently got debased into the caste system. This book gives a fascinating view of the manner in which the religion has conserved its past and has permitted changes to reform it. We meditate upon the Vedas for a while, leap through the Bhakti movements and arrive at the modern phase of ISKCON and Sudarshan Kriya. Why, even Deepak Chopra has a modest six pages in this micro-pedia.

All this sounds good, but Nadkarni does not close his eyes to the ugly reality of communal tensions. He gives nine steps for us to become liberal-minded and walk into a new dawn of fraternity. His hope is infectious.

... mushairas is proof of its irresistible emotional appeal. But can cultural events alone reverse the predicament of Urdu?

If Urdu is to stay alive, a lot more has got to be done for it at home and at school. Otherwise, its continued existence beyond the third generation will remain an unfulfilled dream in America and perhaps in Britain as well. Changing the Arabic-Persian orientation to Roman script with Turkish for a model might serve to induce the new generation to study Urdu.

But for a majority of Urdu speakers, change of script is unacceptable. In such a distressing scenario, some prophets of doom feel strongly that by 2050 Urdu will cease to exist in the U.K., but not Shamsur Rahman Faruqi.

One cannot make predictions about history, which often creates itself, he asserts.

In addition to discussing various problems faced by the language, the papers give a perceptive account of the growth of Urdu in various new habitations while highlighting the contributions of prominent broadcasters, journalists, poets, translators, scholars and fiction writers. Narang deserves warm appreciation of the Urdu community for editing this publication.

...ace; looks fit. FAYETTEVILLE: Well prepared. BAJO GRANDE: Running after a long lay-off; working well enough.

1. Bajo Grande, 2. Nationality, 3. Fayetteville

[2] 2-30 His Majesty Plate (D.II)
1,200m, Md. 3/y/o only (Terms)

1 0*4 **North Berwick** (Darashah) **Appu** 2 56.0
2 *0 **Ne Tlus Ultra** (Deshmukh) **Aslam Kader** 3 56.0
3 0 **Star Of Wonder** (Ganapathy) **Gallagher** 8 56.0
4 00 **Al Burq** (Md. Khan) **Shafiq** 7 56.0
5 *0 **The Black Arrow** (Santosh) **Warren** 1 56.0
6 04*0 **Golden Tribute** (Karan) **S. Babu** 4 54.5
7 00 **Princess Chand** (Samar Singh) **R. Mani** 6 54.5
8 400 **Pleasantries** (Sirajuddin) **Shelar** 5 54.5

NORTH BERWICK: A faraway fourth to National Victory over 1,100m; has improved. NE TLUS ULTRA: Has come to hand after his gallop in Charleston's 1,200m. THE BLACK ARROW: Looks fit and well. PLEASANTRIES: Runs with an upsetting chance.

1. North Berwick, 2. Ne Tlus Ultra, 3. The Black Arrow

[3] 3-00 Mahalakshmi Plate
1,400m, rated 00 to 15

1 00*1 **Red Flame** (Britto) **Faisal** 3 62.0
2 0*30 **Aldora** (Darashah) **Appu** 4 61.5
3 00*0 **Win Ameen** (Pradeep) **R. Pandey** 1 61.0
4 002 **Mount Titlis** (Britto) **L. Marshall** 6 59.5
5 0*0 **Montserrat** (Mangalorkar) **I. Chisty** 2 59.5
6 00*0 **Sworn Silence** (Santosh) **Warren** 8 58.5
7 00*0 **Clarentia** (Ponnappa) **M. Ravi** 5 56.0
8 0*34 **Argentum Blue** (Arshad) **A. Imran Khan** 7 54.0

RED FLAME: An easy winner over 1,400m in her last start; may score an encore. ALDORA: Ignore her last run. SWORN SILENCE: Fit for the fray. ARGENTUM BLUE: Deserves following on her consistency.

1. Sworn Silence, 2. Red Flame, 3. Aldora

[4] 3-30 His Majesty Plate (D.I)
1,200m, Md. 3/y/o only (Terms)

1 234 **Gypsy King** (Bharath) **R. Marshall** 6 56.0

... Trial Stakes
1,600m, 3/y/o Colts & Geldings (Terms)

1 *1 **Royal Lord** (A. Mangalorkar) **Poirier** 8 56.0
2 10*0 **Devil's Own** (Byramji) **R. Marshall** 6 56.0
3 111 **Grosvenor Square** (Byramji) **Badel** 2 56.0
4 32*3 **Lancaster** (Eshwer) **Shroff** 3 56.0
5 02*0 **Fantastic Prince** (Ganapathy) **Gallagher** 1 56.0
6 20*4 **Smart Striker** (Ganapathy) **M.R. Singh** 7 56.0
7 24*1 **Smart Supreme** (Ganapathy) **B. Prakash** 4 56.0
8 43*1 **Brown Sugar** (I. Ghatala) **Mrs. Silva** 9 56.0
9 01*1 **Hawke Bay** (Padmanabhan) **M. Narredu** 5 56.0

GROSVENOR SQUARE: Unbeaten in all his three starts; continues to be in rousing form. LANCASTER: Despite interference finished an eye-catching third to Brown Sugar over 1,400m; moving attractively in the morning try-outs. BROWN SUGAR: Won the Karnataka Juvenile Million in a gutsy manner; in fine nick. HAWKE BAY: Made every post a winning one over 1,400m in his last start; may repeat.

1. Lancaster, 2. Hawke Bay, 3. Grosvenor Square

[6] 4-30 Chamundi Hill Cup
1,400m, rated 30 to 45

1 01*0 **Milan** (Darashah) **Appu** 8 59.0
2 30*0 **Ampersand** (S.K.H. Khan) **I. Chisty** 3 57.5
3 000 **Slovania** (Byramji) **Faisal** 7 56.0
4 43*2 **Saratoga Sizzle** (Ponnappa) **Suraj Narredu** 5 55.5
5 121 **Evangeline** (Bharath) **R. Marshall** 1 55.5
6 11 **Attorney** (Byramji) **C. Alford** 4 55.0
7 10*0 **Zidane** (Eshwer) **Bhagwan** 9 54.5
8 22*4 **Double Eagle** (Puttanna) **A. Imran Khan** 2 54.0
9 01*2 **Fabulous Jet** (Ganapathy) **Gallagher** 6 54.0

SARATOGA SIZZLE: Bolted and was withdrawn before coming under starter's order in Nimitz's 1,400m last week; he is well within himself. EVANGELINE: Won three of his four starts at Kolkata; shaping well in the trials here. ATTORNEY: Won both his starts at winter; maintains form. FABULOUS JET: A failed favourite in Crown Royal's 1,200m in the lower class; may make amends.

1. Saratoga Sizzle, 2. Attorney, 3. Fabulous Jet

[7] 5-00 T.V. Reddi Memorial Plate
1,600m, rated 20 to 35, 4 & 5/y/o

1 00*2 **Bernstein** (Byramji) **Poirier** 7 60.5

... **Bernstein, 2. Star Eagle, 3. Anchor**

[8] 5-30 Elusive Pimpernel Plate
1,100m, rated 10 to 25

1 023 **Super Celebrity** (Ganapathy) **Gallagher** 8 59.0
2 020 **Generation Next** (Britto) **Imam** 5 57.5
3 42*0 **Diamond Blue** (Inayathulla) **Prithviraj** 11 57.0
4 00*0 **Flox** (Eshwer) **Kamlesh** 10 56.5
5 00*2 **Diamonds Galore** (Valavi) **Ganesh** 4 56.5
6 04*0 **Brush With Fame** (Ganapathy) **B. Prakash** 9 56.0
7 00*0 **Talented Star** (Karan) **Shakti** 7 56.0
8 00*0 **Crystal Fantasy** (Britto) **P. Ramesh** 1 55.0
9 000 **Just Perfect** (S. Narredu) **Koch** 2 55.0
10 00*0 **Permla** (Puttanna) **Vivek** 6 55.0
11 00*0 **Silver Lake** (Karan) **U. Sachin** 3 55.0

SUPER CELEBRITY: Has come on after her mock race. DIAMOND BLUE: Runs with an upsetting chance. DIAMONDS GALORE: A faraway second to Princess Gabriella over 1,100m; tracking well. BRUSH WITH FAME: Should have profited by her gallop in stable-mate Smart Supreme's 1,400m.

1. Brush With Fame, 2. Super Celebrity, 3. Diamond Blue

[9] 6-00 Galilee Plate (D.I)
1,400m, Md. 3/y/o only (Terms)

1 40*2 **Temple Town** (Byramji) **Badel** 2 56.0
2 *0 **Star Again** (Ganapathy) **B. Prakash** 4 56.0
3 — **Second Jewel** (I.A. Sait) **R. Pandey** 8 56.0
4 — **Torodoro** (I. Ghatala) **Mrs. Silva** 1 56.0
5 02*0 **Young Warrior** (Karan) **Shakti** 7 56.0
6 *0 **Cats Affair** (Dhariwal) **Suraj Narredu** 6 54.5
7 0*2 **Astor** (Eshwer) **M. Narredu** 3 54.5
8 33*0 **Apache Rose** (Karan) **S. Babu** 5 54.5

TEMPLE TOWN: An easy second to Royal Lord over 1,400m; in good shape. STAR AGAIN: Has improved a lot after her run in Tashann's 1,100m. CATS AFFAIR: Fourth to Explosivo over 1,200m on her debut; shaping well in the trials. ASTOR: An impressive second to Exalted over 1,400m; in fine fettle.

1. Astor, 2. Temple Town, 3. Star Again

Day's best: **Saratoga Sizzle**

Double: **Lancaster — Astor**

Jkt: 5, 6, 7, 8 & 9; Mini Jkt (i): 2, 4, 6 & 8; (ii): 3, 5, 7 & 9; Tr (i): 4, 5 & 6; (ii): 7, 8 & 9. Exacta: 6 & 8.

Star Of Gaiety for feature

UDHAGAMANDALAM, JUNE 15. Star Of Gaiety has an edge over his three rivals in the Class I Ambur Plate (1,200m), the main event of the concluding day's meeting.

[1] FAREWELL CUP (1,400m), Maiden 3-y-o only (Terms) – 10-30 a.m.: 1. Crimson Tiger (10) Kariappa 55, 2. Noble Flash (5) Kabthar 55, 3. Olympian (8) Milan 55, 4. Respected (7) Mohan 55, 5. Star Of Windsor (6) Rajendra Singh 55, 6. Celtic Romance (1) Prem 53.5, 7. Hidden Magic (4) M. Venkatesh 53.5, 8. Mystical Treat (9) C. Velu 53.5, 9. Tropical Nights (3) C. Deepak 53.5 and 10. Wings Of Fame (2) C. Murugan 53.5.

1. Olympian, 2. Tropical Nights, 3. Hidden Magic

[2] AMBUR PLATE (1,200m), Cl. I – 10-50: 1. Future Fame (2) Rajendra ...

Balma (—) (—) 56, 7. Eminent Leader (8) C. Deepak 55, 8. On My Own (11) Asad 52, 9. Man Of Honour (4) Merchant 51.5, 10. Imperial Force (7) B. Ananda 51 and 11. Mighty Flash (9) C. Murugan 51.

1. Dominant Force, 2. Absolute Hit, 3. Unapproachable

[5] AHMEDABAD PLATE (Div. I) (1,200m), Cl. IV – 12-00 noon: 1. Noble Investment (9) Kariappa 60, 2. Octogonal (12) Rajendra Singh 57.5, 3. Hong Kong Boy (8) I.A. Khan 57, 4. Classic Gold (13) Asad 54.5, 5. Mythical Star (7) Milan 53, 6. Capitulate (3) Merchant 52, 7. Rebounding Flame (4) B. Ananda 50.5, 8. Faithful Bond (11) M. Venkatesh 50, 9. Royal Emperor (6) Prem 49.5, 10. Sunset Reign (2) Kabthar 48.5, 11. Camarado (5) S. Manohar 47.5, 12. Flowington (1) Manikandan 47 and 13. Regal Crest (10) C. ... 47.

... Capitulate, ...

lanta Royale (2) Manikandan 49.

1. Magic Stride, 2. Beneficiary, 3. My King

[7] PALLADAM PLATE (Div. I) (1,400m), Cl. VB – 12-45: 1. Argolis (5) Kariappa 60, 2. Balance Of Power (—) (—) 58, 3. Kiss Me Honey (11) M. Anwar 54, 4. Special Star (9) C. Deepak 52.5, 5. Keep Battling (2) I.A. Khan 51.5, 6. Lyric Fantasy (—) (—) 51.5, 7. All In One (1) Mansoor 50.5, 8. Blush With Pride (8) C. Murugan 50.5, 9. Bruce Wilis (10) Asad 50.5, 10. China Man (7) H. A. Sachin 50.5, 11. Desert Serenade (12) C. Velu 50.5 12. Thundering Heart (6) Prem 50.5.

1. Special Star, 2. Argolis, 3. Thundering Heart

[8] PALLADAM PLATE (Div. II) (1,400m), Cl. VB – 1-10: 1. Splendid Gesture (—) (—) 60, 2. Regal Charmer (8) Md. Anzar 58, 3. Golden Charm (4) Merchant 57.5, 4. Sovereign Slipper ... Kariappa 54, 5. Ganga Mahaan (7) ... 6. Star Splendour (1) C. ... Premium (11) ...

Twilight Flame claims Welbeck Plate

UDHAGAMANDALAM, JUNE 14. Mr. Rm. Lakshmanan's Twilight Flame (C. Murugan astride) claimed the Welbeck Plate, the chief event of the races here today. F. Sait trains the winner.

● **The results:**

1. MOUNT PLATE (Div. I), (1,600m), Cl. V-B: **Splendid Gesture** (Foyer-Lake Georgica) 55 (cd 51.5) I. A. Khan 1, Sovereign Slipper 49 A. Merchant 2, Zaryad 51 (cd 48.5) Huzaif 3 and Ganga Angel 47 Md. Anzar 4. All ran. 1, 2-1/2 and 1-1/2. 1m 49.79s. Rs. 35 (w), nil, nil and 5 (p). Q: Rs. 46. Favourite: Aerobatic.

Owner: Mrs. Muskaan Khan. Trainer: Fahad.

2. BANDIPUR PLATE (1,400m), Cl. II: **River Of Stars** (Steinbeck-Roses In The Snow) 60 A. Merchant 1, Great Occasion 51.5 Milan 2, Prince Nicholas 47 C. Murugan 3 and Great Crusader 47 Prem 4. All ran. 2-1/4, 2-1/4 and 1-1/4. 1m 36.20s. Rs. 5 (w), nil and nil (p). Q: Rs. 8. Favourite: River Of Stars.

Owner: Mr. N. Anantharam. Trainer: R. Foley.

... WELBECK PLATE ... Cl. I: ...

... Daddy's Darling ... In fine shape. Boonlay (Shakti) 59.5, 600/45. A 3-y-o (Albertini - Jarba) (Shoban) 59, 600/45. Pushed. Jagged Edge (Bhagwan) (1,400-600) 58.5. Eased up. Summer Storm (A.R. Mani), Great Brother (M. Suresh) 56.5, 600/42.5. They were pushed and the former finished about five lengths in front. Tide Of Fortune (Aslam Kader) 1-0. Moved freely. Maple Ridge (rb) 1-0, 600/44. Fully extended. Adverto-rial (A. Imran Khan), Zimmermann (F. Irani) 58, 600/45. Former better. The Zamindar (Poirier) 55.5, 600/43. Strode out well. Crystal Beauty (Shoban) 55.5, 600/42. In fine trim. Honest Princess (Warren) 1-0.

1,000m: Be A Honey (Rajesh Singh), Don'tforgetmaumann (Shoban) 1-15, 800/59.5. Latter was ridden out. Noble Executive (M.R. Singh) 1-12.5, 800/56, 600/43. In fine condition. Tashann (I. Chisty) 1-13, 800/55, 600/42.5. Maintains form. Centralito (Kamlesh), Spark Of Glory (Ashwin) 1-12, 800/56, 600/42.5. Former finished four lengths in front. Shining Knight (R. Marshall) 1-14, 800/58, 600/45.

1,200m: Oenology (Kamlesh), Iron Butterfly (I. Chisty) 1-28, 1,000/1-12, 800/56, 600/43. They moved well. Astrologica (Chandrashekar) 1-24, 1,000/1-10.5, 800/56, 600/43. Impressed. Rebelwithacause (Christopher), Initation (D. Badel) 1-28.5, 1,000/1-13.5, 800/57, 600/44.5. They finished level. Indian Fame (S. Ramesh), Deepavali (rb) 1-28, 1,000/1-12.5, 800/57.5, 600/44.5. Former moved better.

1,400m: Queen's Jubilee (D. Badel), Secret Valour (B. Prakash) 1-44, 1,200/1-27.5, 1,000/1-13, 800/57, 600/44.5. Latter started four lengths behind and finished together. Mystic Heights (Ashwin) 1-43, 1,200/1-29, 1,000/1-14.5, 800/58, 600/44. In fine nick. Royal Force (I. Chisty) 1-40, 1,200/1-26, 1,000/1-12.5, 800/58, 600/44.5. Worked well. Arterial (Poirier) 1-44, (1,400-600) 57.5. Eased up. Adolfito (L. Marshall) 1-39.5, 1,200/1-25, 1,000/1-11, 800/55.5, 600/43. Pleased. Pipsqueak (Rajesh), Alphonso (Shroff) 1-43, 1,200/1-29, 1,000/1-15, 800/59, 600/45. Former finished a length ahead. Capucine (Shroff) 1-45, (1,400-600) 57.5. Eased up.

1,600m: Tapatio (Mrs. Silva) 1-58, 1,400/1-43, 1,200/1-28.5, 1,000/1-14, 800/58, 600/45. Responded well to the urgings.

NETBALL

AP girls win title

HYDERABAD, JUNE 14. Andhra Pradesh girls won the ninth sub-junior National netball championship in Chandigarh defeating Delhi 29-22 in the final, according to information available here today.

● **Other results:**

Semifinals: ...

... requiren...
at least.

Amidst the u... haul at the Manc... monwealth Games, ... bagged 69 medal... those stripped of ... Krishnan Madasam... Rai for doping offenc... Union Sports Min... Bharti, had announc... ping hike in cash awa... medal winners. From t... Rs 5 lakhs for a gold ... award for first place h... Rs 20 lakhs.

When the contingen... home, the women's ho... was granted an unexp... nus by the Prime Min... Behari Vajpayee. When ... called on him, the Prim... agreed that each mem... team may be given Rs ...

Thus, from the C... wealth Games alone, ... award scheme had to m... mand for around Rs 1... The Finance Ministry's ... allocation was for Rs 9 c... der the whole incentiv... scheme.

However, since it is ...

SAI n...

VISAKHAPATNAM, JUNE ... Sports Authority of ... sanctioned a boxing ... (for women and sub-ju... a weightlifting acade... sakhapatnam, the s... the District Amateur ... sociation, G.V. Ravir...

The two associatio... search of suitable a... tion for the acader... would not take long ... venues were identifi... demies started, Mr. R... at a press meet orga... District Olympic Ass... the district sports as... Friday evening to r... cently held sumr... camps.

The DOA and s... sports association ... expressed their ... over the Municipa... for conducting ... coaching camps ... clusively ...

15·6·03

CAS Made easy

1 What exactly is the Conditional Access System (CAS) ?

In its initial phase, CAS will be implemented in Delhi, Mumbai, Kolkata and Chennai starting July 15. Consumers who want to watch only free-to-air channels will remain unaffected. But those who want to view pay channels (for instance Star Plus or Sony) will have to either buy or lease a set-top-box (STB), into which the existing cable television wire should be plugged. Essentially, CAS is an encryption process that scrambles video signals in a manner to make them impossible to watch without STBs.

2 What are the benefits for the consumer?

The fundamental advantage for the consumer is that he pays for only those (pay) channels that he wishes to see. Today, the rentals are arrived at by factoring in the cost of a whole bouquet of pay channels. Under CAS, the consumer has the freedom to pick one, two or more channels that he wants to watch and pay for them accordingly. The Government has introduced regulation prohibiting broadcasters from bundling channels from offering either all or nothing or structuring the price package so that the consumer has no real choice between opting for one or two channels and the whole bouquet.

3 Are there any other advantages in making the switchover?

With a digital STB, signal quality is likely to improve substantially. High-end boxes would also allow services such as internet access, tele-shopping and pay-per-view. STBs will also end the problem of cable operators under-declaring the number of subscribers and provide advertisers with a reasonably accurate measure of viewership. It will also improve the Government's collection of entertainment and service tax recently imposed on cable operators.

4 What will it cost ?

With broadcasters yet to formally notify the prices of pay channels, an estimate is hard at the moment. However, with the basic monthly rate being fixed at Rs. 72 plus taxes, those who prefer to watch only FTA channels or those who choose to watch a small number of pay channels will find television becoming much cheaper. As for pay channels, it is unlikely they will charge hefty sums for fear of losing viewers. For the customer who wants the entire bouquet of pay channels, CAS is unlikely to come any cheaper than the existing cable regime.

5 What about the cost of STBs?

With import duties being slashed, they are likely to be available for Rs. 3000 and upwards (depending on make and quality). Most Multi-System Operators (MSOs), some of whom have already begun to import boxes from Korea and China, appear to have opted for lower-end STBs to encourage subscription to overcome customer resistance. Some MSOs have announced they will introduce schemes under which the customer may make a refundable deposit and then pay a daily rental charge (which could be as low as Rs.1). One STB is required per television set and therefore households with two or more TVs will end up forking out additional sums.

6 Can STBs be used anywhere?

A set-top-box functions with a smart card dedicated to a particular MSO. The same STB will not function if a person shifts from one city to another or into another area in the same city that is catered to by a different MSO. The same STB will work only if the new place of residence comes within the ambit of the same MSO. However, the possibility of renting sets and the promise of buyback schemes mitigates the problem.

7 What happens to FTA channels?

The Centre has notified that all CAS subscribers must receive a minimum of 30 free-to-air channels and that three of these must be Doordarshan's. However, CAS technology permits, and painlessly, many more FTA channels to remain available. MSOs have promised to make 60 or more of such channels accessible to CAS consumers.

In defence

A British Marine filmed being kicked un(initiation fight, sparking a criminal inves bullied and it was just "Marine humour."

10-12-05

The ozone hole will stay 60 more years

It could take till 2065 to disappear, research shows

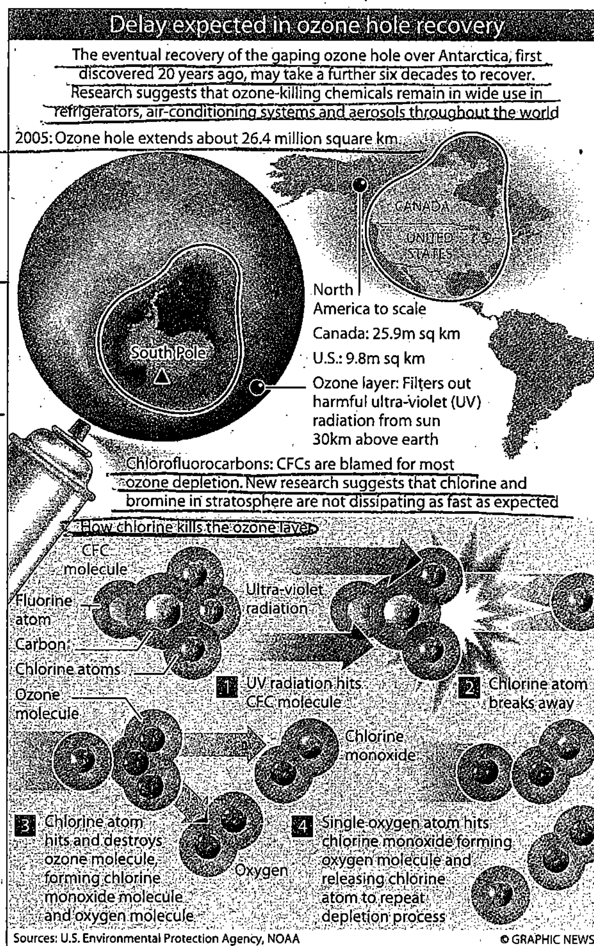
Jonathan Amos

SAN FRANCISCO: It could take far longer than expected for the ozone "hole" over Antarctica to repair itself, scientists have said.

New research from the U.S. and Canada indicates that ozone-eating chemicals are still being released into the atmosphere in large quantities.

The latest modelling predicts the protective gas layer found in the stratosphere will not now recover its health until about the year 2065. This is a more than a decade later than previous forecasts.

"The reservoirs of ozone-depleting chemicals found in old fridges and air-conditioning systems may be greater than anticipated, and if this continues into the future then the projection of ozone hole recovery in 2050 may have to be extended," said Dale Hurst, from the U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA). He was speaking here at a meeting of the American Geophysical Union.



Chemicals found

Dr. Hurst was reporting the results of scientific flights through U.S. and Canadian airspace, which sampled the atmosphere for the presence of chlorine-and bromine-containing chemicals. The production of these halocarbons, as they are known, was restricted by the Montreal Protocol that became effective in 1987 — and it has been very successful.

But the sharp falls in global emissions seen in the early years of the treaty are now levelling off; and it is becoming clear that some chlorofluorocarbons (CFCs), for example, which should have been exhausted in developed countries by now, are still in wide use.

"It should be noted of course that CFCs have extremely long lifetimes in the atmosphere," explained Paul Newman, from the U.S. space agency's Goddard Space Flight Centre. "CFC-11 [a foam-blowing agent] has a lifetime of 11 years and CFC-12 [a refrigerant] has a lifetime of 100 years, so they are in the atmosphere for a very long time."

Role of ozone

Ozone is a molecule that is composed of three oxygen atoms. It is responsible for filtering out harmful ultra-violet radiation (less than 290 nanometres) from the sun. The gas is constantly being made and destroyed in the stratosphere, about 30 km above the earth. In an unpolluted atmosphere, this cycle of production and decomposition is in equilibrium.

This year's Antarctic ozone hole was among the biggest ever recorded, extending over an area of about 26 million sq km.

But CFCs and the other Montreal-restricted chemicals will rise into the stratosphere where they are broken down by the sun's rays.

Chlorine and bromine atoms released from the man-made products then act as catalysts to decompose ozone.

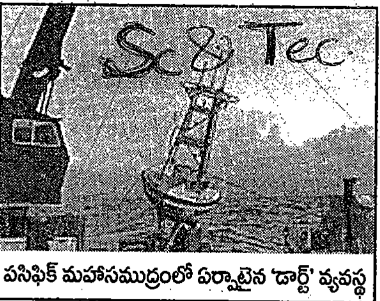
This year's Antarctic ozone hole was among the biggest ever recorded, extending over an area of about 26 million sq km. The thinning that occurs over the Arctic has never matched that in the southern polar region and it is expected to recover sooner, sometime between 2030 and 2040. — **BBC News/ Distributed by the New York Times Syndicate**

హెచ్చరిక వ్యవస్థతో రక్షణ ఛత్రం

వీరపట్నం, నల్లమీడు... తమిళనాడులోని సముద్రతీర ప్రాంత గ్రామాలివి. గత ఏడాది డిసెంబరు 26న సముద్రం అల్లకల్లోలంగా ఉండటాన్ని కొందరు గ్రామస్థులు గమనించి, ఏదో ఉపద్రవం ముంచుకు రాబోతోందని భావించారు. ఆ ఊళ్లలో ఎం.ఎస్.స్వామినాథన్ ఫౌండేషన్ అనే స్వచ్ఛంద సంస్థ ఏర్పాటు చేసిన నాలెడ్జి సెంటర్లలోని మైకుల ద్వారా క్షణాల్లో ప్రజల్ని అప్రమత్తం చేశారు. తరవాత కొన్ని నిమిషాలకే సునామీ విరుచుకుపడినా, వందలాది గ్రామస్థులు సురక్షితంగా బయటపడ్డారు. అప్పట్లో పత్రికల్లో వచ్చిన ఈ వార్త అందర్నీ ఆశ్చర్యచకితుల్ని చేసింది. నిజానికి సముద్రంలో పరిస్థితి క్షణానికో విధంగా ఉండటం అసహజమేమీ కాదు. విపత్తేదో ముంచెత్తబోతోందన్న గ్రామస్థుల అంచనా తప్పి ఉంటే- అందరూ వారిని అజ్ఞానులని గేలిచేసి ఉండేవారు.

ఇప్పుడు మరో ఉదంతాన్ని పరిశీలిద్దాం. సునామీ సంభవించిన సరిగ్గా నాలుగురోజులకు భారత హోంమంత్రిత్వశాఖ 'మరో సునామీ రాబోతోందం'టూ హెచ్చరికలు జారీచేసింది. అమెరికాలోని ఊరు పేరులేని ఓ సంస్థ అందజేసిన సమాచారం ఆధారంగా ప్రభుత్వం ఈ విధంగా స్పందించింది. దీంతో సముద్రతీర ప్రాంత ప్రజలంతా ప్రాణాలు అరచేతిలో పెట్టుకుని, సురక్షిత ప్రాంతాలకు పరుగులు తీశారు. తీరా చూస్తే సునామీ లేదు, ఏమీ లేదు! ప్రకృతి వైపరీత్యాలను పసిగట్టే సాధనాలు, తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానమూ అందుబాటులోలేని ప్రజలు... తెలిసో తెలియకో అయినా సరైన నిర్ణయమే తీసుకున్నారనడానికి మొదటి సంఘటన నిదర్శనం. పోతే, ఉత్పాతాలను, విపత్తులనూ ముందే పసిగట్టేందుకు తగిన సాంకేతిక వ్యవస్థలను ఏర్పాటు చేసుకోవలసిన ప్రభుత్వమే అవివేకంలో కొట్టుమిట్టాడుతోందనడానికి రెండో సంఘటన తార్కాణం. సునామీ విషయంలో సగటు పౌరుడికి ఎంత తెలుసో, ప్రభుత్వానికి అంతే తెలుసని దీనినిబట్టి స్పష్టమవుతోంది. సునామీ సంభవించి ఏడాది గడచిపోయింది. పన్నెండు దేశాల్లో సుమారు మూడు లక్షలమందిని కబళించిన సునామీ పేరు ఇప్పుడు అందరికీ చిరపరిచితం. ఈ నేపథ్యంలో మరోసారి ఇలాంటి ఉపద్రవమేదైనా విరుచుకపడితే దానిని ఎదుర్కొనేందుకు ప్రభుత్వం ఎలాంటి చర్యలు తీసుకొంటోందో పరిశీలించవలసిన అవసరం ఉంది.

పసిఫిక్ సముద్రంలో చోటు చేసుకొనే ప్రకృతిపరమైన వైపరీత్యాలను పసిగట్టేందుకు అమెరికా, జపాన్ తదితర దేశాలన్నీ కలసి పసిఫిక్ సునామీ హెచ్చరిక వ్యవస్థను అయిదు దశాబ్దాల కిందటే ఏర్పాటు చేసుకున్నాయి. ఈ వ్యవస్థ ఆధ్వర్యంలో హవాయి (అమెరికా) సముద్రతీరంలో పనిచేస్తున్న ఒక సునామీ హెచ్చరికల కేంద్రం గత ఏడాది హిందూ మహాసముద్రంలో సంభవించిన భూప్రకంపనలను ముందే పసికట్టింది. అయితే హిందూ మహాసముద్రానికి సంబంధించిన ఏ సమాచారమూ అక్కడి కేంద్రం వద్ద అందుబాటులో లేకపోవడంతో, అందిన సమాచారాన్ని విశ్లేషించేందుకు వీలులేకపోయింది. విషాదమేమంటే- ఈ వ్యవస్థలో భారత్ సభ్యత్వం తీసుకోకపోవడం. ఒకవేళ సభ్యత్వం పొంది ఉంటే దానికి అందిన అరకొర సమాచారమైనా మనకు ఉపయోగపడేదేమో. పసిఫిక్ సముద్రంలో సంభవించే ఉపద్రవాలవల్ల తమకెలాంటి ముప్పు లేదన్న ధీమాతోనే భారత్ ఇంత నిర్లక్ష్యంగా వ్యవహరించింది. సునామీ ముంచెత్తిన అనంతరం జరిగిన తప్పిదాన్ని గ్రహించిన భారత్, ఇతర బాధిత దేశాలతో కలసి- పసిఫిక్ వ్యవస్థ తరహాలో హిందూ మహాసముద్ర సునామీ హెచ్చరిక, విపత్తు నివారణ వ్యవస్థ ఏర్పాటుకు నడుం బిగించింది. ఇందులో 26 దేశాలకు సభ్యత్వం ఉంది. ఈ దిశగా ప్రయత్నాలు మొదలైనా, అవి అనుకున్నంత వేగంగా సాగటంలేదన్న విమర్శలు వస్తున్నాయి. ఈ వ్యవస్థ పూర్తయ్యేందుకు కనీసం మరో రెండేళ్లు పడుతుందని అంచనా. సముద్రగర్భంలో తలెత్తే భూకంపాలను, తద్వారా విరుచుకుపడే సముద్రపుటలలను పసిగట్టేందుకు టైడ్‌గేజ్, సిస్మోగ్రాఫ్, 'డార్ట్' (డి.ఎ.ఆర్.టి.- డీప్ ఓషన్ అసెస్‌మెంట్ అండ్ రిపోర్టింగ్ ఆఫ్ సునామీ) వంటి సాధనాలు అవసరం. అలల ప్రభావాన్ని అంచనా వేసేందుకు టైడ్‌గేజ్ పరికరాలు ఉపయోగపడతాయి. అలలు ఎంత ఎత్తున పైకి లేస్తున్నాయి, ఎంత వేగంగా తీరాన్ని తాకుతున్నాయి వంటి అంశాలను ఇవి గుర్తించి, సంబంధిత సమాచారాన్ని హెచ్చరికల కేంద్రానికి చేరవేస్తాయి. సిస్మోగ్రాఫ్‌లు భూప్రకంపనలను నమోదు చేస్తాయి. సముద్రగర్భంలో పరిస్థితిని, సునామీల వంటి ఉపద్రవాల గురించి అధునాతన 'డార్ట్' వ్యవస్థలు ముందే పసిగడతాయి. ఇవి సునామీ మీటర్ల ద్వారా సునామీ హెచ్చరికల కేంద్రానికి సమాచారాన్ని చేరవేస్తాయి. పసిఫిక్ సునామీ హెచ్చరిక వ్యవస్థలో భాగంగా వందలాది టైడ్‌గేజ్‌లు, వందకుపైగా సిస్మోగ్రాఫ్‌లు, పదకొండు 'డార్ట్' వ్యవస్థలూ పనిచేస్తున్నాయి. హిందూ మహాసముద్రంలో సునామీ వచ్చి ఏడాది గడుస్తున్నా ఇప్పటికి పదిహేను టైడ్‌గేజ్‌ల ఏర్పాటు మాత్రమే పూర్తయ్యింది. వచ్చే జూన్‌నాటికి మరో 26 గేజ్‌ల ఏర్పాటు అవుతాయంటున్నారు. 'డార్ట్' వ్యవస్థల్ని ప్రస్తుతం అమెరికా, జర్మనీ, ఇటలీ వంటి కొన్ని దేశాలు మాత్రమే రూపొందిస్తున్నాయి. పసిఫిక్ సముద్రంలో పదకొండు 'డార్ట్'లను మినహాయిస్తే మరో చోట ఎక్కడా ఇలాంటివి లేవు.



పసిఫిక్ మహాసముద్రంలో ఏర్పాటైన 'డార్ట్' వ్యవస్థ

సునామీకి ఏడాది

సునామీలను పసిగట్టడంలో కీలక పాత్ర వహించే 'డార్ట్' వ్యవస్థల్ని హిందూ మహాసముద్రంలో ఇరవైకి పైగా ఏర్పాటు చేయవలసిన అవసరాన్ని శాస్త్రవేత్తలు నొక్కి చెబుతున్నారు. హిందూ మహాసముద్రంలో సునామీ హెచ్చరిక వ్యవస్థ రూపొందేంతవరకూ సభ్యత్వ దేశాలన్నీ పసిఫిక్ వ్యవస్థ సేవలను పొందాలని నిర్ణయించుకొన్నాయి. ఇదే సమయంలో 'డార్ట్' వ్యవస్థల రూపకల్పనకు సంబంధించి తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని కూడా దిగుమతి చేసుకునేందుకు భారత్ ప్రయత్నించడమో లేదా వాటిని సొంతంగా ఏర్పాటు చేసుకునేందుకు కావలసిన పరిజ్ఞానాన్ని సమకూర్చుకోవటమో చేయాల్సి ఉంది. ప్రస్తుతానికి భారత్ సహా అనేక దేశాలు- హిందూ మహాసముద్ర సునామీ హెచ్చరిక వ్యవస్థ రూపుదాల్చేంత వరకూ వేచిచూడకుండా సొంత ఏర్పాట్లు చేసుకుంటున్నాయి. సునామీ తాకిడికి అతలాకుతలమైన ఇండోనేసియా... జర్మనీ సహకారంతో ఓ హెచ్చరిక వ్యవస్థను నెలకొల్పుకుంటోంది. ఇందులో భాగంగా రెండు 'డార్ట్' తరహా వ్యవస్థలనూ ఏర్పాటు చేస్తోంది. మలేసియా కూడా సునామీ, ఇతర విపత్తులను పసిగట్టేందుకు సముద్రగర్భంలో సెన్సర్ల ఏర్పాటుకు ప్రయత్నాలు మొదలుపెట్టింది. భారత్ 125 కోట్ల రూపాయల వ్యయంతో సునామీ హెచ్చరిక వ్యవస్థను సొంతంగా ఏర్పాటు చేసుకునేందుకు నడుం బిగించింది. ఇది స్వాగతించదగిన అంశమే అయినా పనులు వేగవంతమైతేనే సార్థకత.

పసిఫిక్ మహాసముద్రంతో పోలిస్తే హిందూమహాసముద్రంలో సునామీలు తలెత్తే అవకాశాలు చాలా తక్కువ. అయినప్పటికీ ఇప్పట్లో మరో సునామీ రాబోదని కచ్చితంగా చెప్పలేమని శాస్త్రవేత్తలు హెచ్చరిస్తున్నారు. సునామీల ప్రమాదాన్ని ముందే పసిగట్టగల శాస్త్ర సాంకేతిక వ్యవస్థలను వీలైనంత త్వరగా ఏర్పాటు చేసుకోవలసిన ఆవశ్యకతను ఇది సూచిస్తోంది. అయితే హెచ్చరిక వ్యవస్థలను ఏర్పాటు చేసుకున్నంత మాత్రాన చాలదు. అవి అందించే ప్రమాద సంకేతాలను యుద్ధప్రాతిపదికన విశ్లేషించి, సంబంధిత ప్రాంతాలకు సమాచారాన్ని చేరవేయడానికి కావలసిన కమ్యూనికేషన్ల వ్యవస్థలనూ ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. భూకంపాల వంటి విపత్తుల గురించి సీస్మిక్ స్టేషన్లకు సంకేతాలు అందాక, వాటిని విశ్లేషించి ఆయా ప్రాంతాలకు చేరవేయడానికి కొన్ని నిమిషాల వ్యవధి మాత్రమే ఉంటుంది. భూప్రకంపనల ప్రభావం ఏమేరకు ఉండగలదో అంచనా వేసేందుకు ప్రస్తుతం ముప్పై నిమిషాల సమయం పడుతున్నట్లు అంచనా. ఇది ఎంతో ఎక్కువ. భూకంపాలకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని అధికారులు సంబంధిత ప్రాంతాలకు చేరవేసేలోగానే జరగవలసిన అనర్థం జరిగిపోతుండటానికి ఇదే కారణం. ఈ వ్యవధిని కనీసం ఏడెనిమిది నిమిషాలకు కుదించేలా చర్యలు తీసుకోవలసి ఉంది. భూకంపాలు, సునామీలు వంటి విపత్తులను ముందే పసిగట్టినా, అవి ఎక్కడ తలెత్తుతాయో ఆ ప్రాంతాల్లో రక్షణ చర్యలు చేపట్టడానికి తగిన వ్యవధి ఉండదు. అయితే అవి కేంద్ర స్థానం నుంచి ఇతర ప్రాంతాలకు విస్తరించడానికి కొంత సమయం పడుతుంది. కాబట్టి, వాటి గురించి ముందే తెలుసుకోవడంవల్ల మిగిలిన ప్రాంతాలవారిని రక్షించే అవకాశం ఉంటుంది. సునామీ హెచ్చరికల వ్యవస్థల వంటి వాటి ద్వారా మానవాళికి ఒనగూడే ప్రయోజనమిదే. ఈ నేపథ్యంలో- సునామీ బాధిత దేశాలన్నీ తమ ప్రయత్నాలను ఇప్పటికైనా ముమ్మరం చేయాలి. సునామీ హెచ్చరికల వ్యవస్థ రూపకల్పన దిశగా వడివడిగా అడుగులు వేయాలి. ప్రకృతి విపత్తులను నివారించడం ఎవరికీ సాధ్యం కాకపోవచ్చు అయితే వాటి బారిన పడకుండా మానవాళికి రక్షణ ఛత్రం పట్టడం మాత్రం అసాధ్యమేమీకాదు.

- డాక్టర్ సత్యవోలు సూరపరాజు

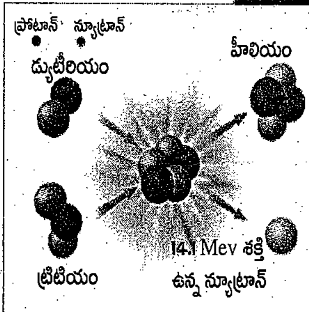
(రచయిత హైదరాబాద్‌లోని కౌన్సిల్ ఫర్ సోషల్ డెవలప్‌మెంట్‌లో అసోసియేట్ ఫెలో)

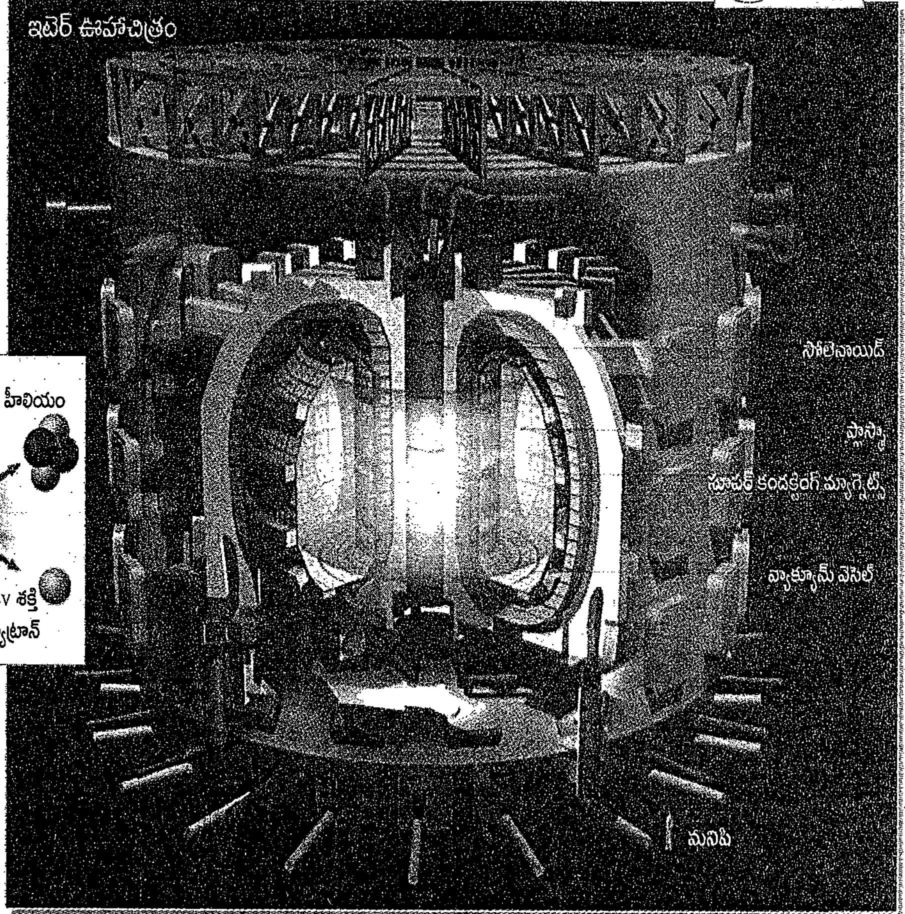
FUSION REACTOR

మండే సూర్యుడు మనమధ్యే!

అది సైన్స్ చరిత్రలోనే రెండో అతిపెద్ద ప్రయోగం... ఆ ప్రయోగం ఫలిస్తే భవిష్యత్తులో కరెంటు సమస్య ప్రపంచంలో కనిపించదు... 31 దేశాలు సంయుక్తంగా దానిలో పాల్గొంటున్నాయి... ఈ భారీ విశేషాణాలన్నీ 'ఇంటర్నేషనల్ థర్మోన్యూక్లియర్ ఎక్స్‌పెరిమెంటల్ రియాక్టర్' (ITER)కు సంబంధించినవి. ఈ మహాప్రాజెక్టులో మనదేశమూ ఇటీవలే చేరింది.

సూర్యుణ్ని భూమిమీదికి దించి మానవాళి విద్యుత్ అవసరాలను తీర్చటం ఇటెర్ లక్ష్యం. సూర్యుణ్ని దించటమంటే... సూర్యునిలో జరిగే చర్యలను భూమిమీద సృష్టించటం. కేంద్రక సంలీనం ద్వారా భారీస్థాయిలో విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేయటం. అంతర్జాతీయ అంతరిక్ష కేంద్రం స్థాపన తర్వాత మానవ సమాజం చేపట్టిన అత్యంత భారీ ప్రయోగం ఇది. దీనిలో యూరోపియన్ యూనియన్, అమెరికా, రష్యా, చైనా, జపాన్, దక్షిణ కొరియా, భారత్ పాల్గొంటాయి. వచ్చే ఏడాది ఈ దేశాలన్నింటి మధ్యా కుదిరే తుది ఒప్పందం తర్వాత నిర్మాణ కార్యకలాపాలు మొదలవుతాయి. దక్షిణ ఫ్రాన్స్‌లోని కడరేక్ వద్ద దీనిని నిర్మిస్తారు. దీనికయ్యే ఖర్చు 550 కోట్ల డాలర్లు. నిర్మాణానికి కనీసం పదేళ్లు పడుతుందని అంచనా. ఇటెర్‌లో కేంద్రక సంలీనాన్ని విజయవంతంగా పరీక్షించాక ఆ ఫలితాలపై ఆధారపడి ఒక అణురియాక్టర్ నమూనాను నిర్మిస్తారు. అక్కడా విజయం సాధించిన తర్వాత వాణిజ్యస్థాయిలో విద్యుదుత్పత్తి మొదలవుతుంది. అయితే ఈ ప్రక్రియలో సైన్స్‌కు కొరుకుడుపడని సమస్యలు ఎన్నో ఉన్నాయి. వీటన్నింటినీ అధిగమించి లక్ష్యాన్ని చేరుకోవటానికి (వాణిజ్య ఉత్పత్తి ప్రారంభించటానికి) ఎంత లేదన్నా మరో 45 ఏళ్లు పడుతుంది. అంటే 2050 నాటికి కేంద్రక సంలీనం ఆధారంగా పని చేసే తొలి అణురియాక్టర్ సిద్ధమవుతుంది.





ఇటెర్ ఊహాచిత్రం

ఎందుకీ ప్రాజెక్టు?

ప్రస్తుతం మనం వాడుతున్న చమురు, సహజవాయువు, బొగ్గు తదితర శిలాజ ఇంధనాలు కొన్ని తరాల్లో అంతరించిపోయేవే. అంతేగాక వీటి వినియోగం వల్ల పర్యావరణ సమతాస్థితి తీవ్రంగా దెబ్బతింటోంది. ఈ నేపథ్యంలో, కాలుష్యాన్ని కలిగించని, అపరిమితంగా లభ్యమయ్యే వనరులు మనకు అవసరం. నీరు, గాలి, సౌరశక్తి, సేంద్రియ పదార్థాలు - ఆ అర్హతలను కలిగి ఉన్నప్పటికీ ప్రాంతాన్ని బట్టి అవి మారుతుంటాయి. వాటిని లాభదాయకంగా నియోగించే టెక్నాలజీలు కూడా ఇంకా పూర్తిస్థాయిలో అభివృద్ధి ేదు. ఇక, అణు ఇంధనం విషయానికొస్తే, కేంద్రక విచ్ఛిత్తి నడిచే అణురియాక్టర్ల వల్ల రేడియో ధార్మికత వంటి తీవ్ర ్యలు ఉన్నాయి. ఈ నేపథ్యంలో, కేంద్రక సంలీనం ద్వారా సే రియాక్టర్‌ను తయారుచేయాలని శాస్త్రవేత్తలు ప్రయ ారంభించారు. శిలాజ ఇంధనాలను దహించటం వల్ల కంటే దీనిద్వారా కోటిరెట్లు ఎక్కువ శక్తి విడుదల పర్యావరణానికి ఎలాంటి హానీ చేకూరదు. అన్నింటి గా ఎన్నటికీ తరిగిపోని వనరు ఇది.

పథకం ఇదీ!

కేంద్రక సంలీనానికి హైడ్రోజన్ ఐసోటోపులైన డ్యుటీరియం, ట్రిటియం బాగా పనికొస్తాయని శాస్త్రవేత్తలు గతంలోనే గుర్తించారు. వీటిపైన ప్రయోగం జరపటంలోనే సమస్యలు వస్తున్నాయి. తొకమాక్ అని పిలిచే ఛాంబర్‌లో ఈ రెండు ఐసోటోపులను 10 కోట్ల డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద వేడి చేస్తారు. ఈ వేడిలో డ్యుటీరియం, ట్రిటియంలు ఢీకొంటాయి. అప్పుడు ఎలక్ట్రాన్‌లు కేంద్రకం నుంచి బయటపడతాయి. ఎలక్ట్రాన్లు, కేంద్రకాలు స్వేచ్ఛగా ప్రవహిస్తుంటాయి. దీనిని ప్లాస్మా అంటారు. కేంద్రకాలు సంలీనం అయ్యేంతవరకూ ఈ ప్లాస్మాను యథాస్థానంలో నిలిపి ఉంచాలి. దీనికోసం తొకమాక్‌లో బలమైన అయస్కాంత క్షేత్రాలను ఏర్పాటు చేస్తారు. అప్పుడు కేంద్రకాలు కలిసిపోయి హీలియం పుడుతుంది. అదే సమయంలో అత్యంత శక్తిమంతమైన న్యూట్రాన్‌లు విడుదలవుతాయి. వీటిలో ఉన్న గతిశక్తిని వేడి రూపంలోకి మార్చి దాని ద్వారా నీటిని ఆవిరి చేస్తారు. ఈ ఆవిరితో టర్బయిన్‌లను తిప్పి విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేయాలి. ఇదీ మొత్తం పథకం. ఈ ఇంజినీరింగ్ అద్భుతానికి సంబంధించి శాస్త్రవేత్తలు ఇప్పటికే అనేక సమస్యలను పరిష్కరించగలిగారు. అయితే, కొన్ని చిక్కుముళ్లు ఎలా ఉన్నాయంటే, వాటి గురించి ఇప్పటి వరకూ ఏమీ తెలియదు. ఇక వాటినెలా ఎదుర్కోవాలన్నది పెద్ద ప్రశ్న.

అవరోధాలు

కాంతివేగంలో ఐదోవంతుతో దూసుకొచ్చే న్యూట్రాన్లు రియాక్టర్ గోడలను ఢీకొడుతున్నప్పుడు ఆ గోడలు ఎన్నాళ్లు తట్టుకుంటాయి? దృఢంగా ఉండాలంటే రియాక్టర్‌ను ఏ పదార్థంతో నిర్మించాలి? అన్నది ఒక పెద్ద సమస్య. దీనికోసం జపాన్‌లో 'ఇంటర్నేషనల్ ఫ్యూజన్ మెటీరియల్స్ ఇరేడియేషన్ ఫెసిలిటీ' అన్న కేంద్రాన్ని స్థాపించి పరిశోధనలు జరిపే ప్రయత్నంలో ఉన్నారు. ఈ కేంద్రం స్థాపనకే పదేళ్లు పడుతుంది.

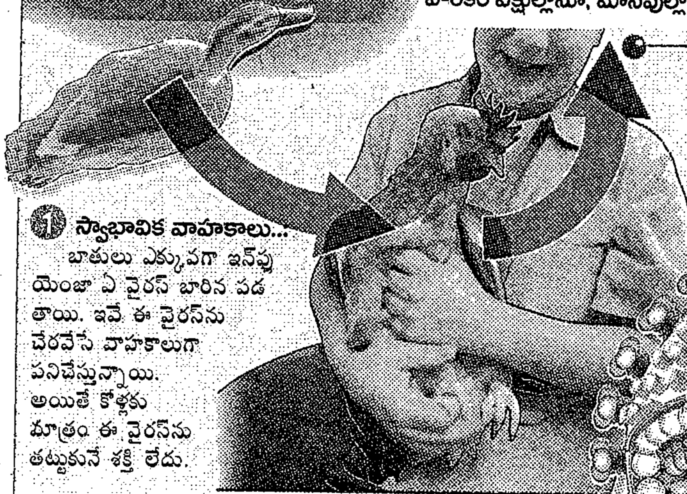
ఇక తొకమాక్‌లో ప్లాస్మాను ఎలా నియంత్రించాలన్నది మరో సమస్య. ప్లాస్మాలో కలిగే బ్రహ్మాండమైన సంచలనాలు దానిని అయస్కాంత ప్రభావం నుంచి తప్పించి లీక్ చేస్తుంటాయి. దీనివల్ల కేంద్రక సంలీనం జరిగే అవకాశమే ఉండదు. అమెరికా, బ్రిటన్, జపాన్ దేశాల్లో గతంలో తొకమాక్‌లలో జరిపిన ప్రయోగాలు ఈ విషయంలో విజయవంతమయ్యాయి. అయితే, అది ఉత్తుత్తి విజయమే. ఈ ప్రయోగాల్లో యంత్రం వినియోగించుకున్న విద్యుత్తు అది ఉత్పత్తి చేసిన దానికన్నా ఎక్కువగా ఉంది. అంటే రాబడి కంటే ఖర్చు ఎక్కువ. మరి ఈ సమస్యను ఎలా పరిష్కరించాలి? ... భౌతికశాస్త్రంలో కొత్తగా ముందుకొస్తున్న సిద్ధాంతాలు, తయారవుతున్న వినూత్న పరికరాల సాయంతో ఈ సమస్యను పరిష్కరించగలమని ఇటెర్ శాస్త్రవేత్తలు ధీమా వ్యక్తం చేస్తున్నారు. ఈ సమస్యలన్నింటినీ దాటుకొని ఇటెర్ సూర్యుణ్ని భూమిమీదికి తీసుకురావాలని ఆశిద్దాం.

రాజకీయాలు

ఇటెర్ ప్రాజెక్టులో సాంకేతిక సమస్యలే కాదు రాజకీయ సమస్యలూ ఉన్నాయి. ఈ ప్రాజెక్టును తమ దేశంలో నిర్మించాలని ఫ్రాన్స్‌తో చివరిదాకా పోటీ పడిన జపాన్ తీవ్ర అసంతృప్తితో ఉంది. ముందుముందు అది ఎలాంటి నిర్ణయం తీసుకుంటుందో చెప్పలేని పరిస్థితి నెలకొంది. మరోవైపు ఈ ప్రాజెక్టుపై అమెరికా వ్యవహారం కూడా అంటీముట్టని ధోరణిలో ఉంటోంది. వచ్చే ఏడాది అన్ని దేశాల మధ్య పూర్తిస్థాయి ఒప్పందం జరిగిన తర్వాత గానీ ఈ అనిశ్చితి తొలగిపోదు.

'బర్డ్' నుంచి 'ఫ్లూ' దాకా...

జంతువులు, పక్షుల్లో కనిపించే బర్డ్‌ఫ్లూ కారక వైరస్ వాటినుంచి నుంచి మనుషులకు ఎలా వస్తుందంటే... ఇన్‌ఫ్లూయెంజా. బీ, సీ-వైరస్‌లు కేవలం మనుషులకే సోకుతాయి. కానీ ఏ-రకం పక్షుల్లోనూ, మానవుల్లోనూ కనిపిస్తుంది. ఇది ఒకరి నుంచి మరొకరికి వ్యాపిస్తుంది.



1 స్వాభావిక వాహకాలు... బాతులు ఎక్కువగా ఇన్‌ఫ్లుయెంజా ఏ వైరస్ బారిన పడతాయి. ఇవే ఈ వైరస్‌ను చేరవేసే వాహకాలుగా పనిచేస్తున్నాయి. అయితే కోళ్లకు మాత్రం ఈ వైరస్‌ను తట్టుకునే శక్తి లేదు.

2 ఇలా వైరస్ బారిన పడ్డ పక్షుల్లో ఆ వైరస్ వాటి విసర్జకాల్లో ఉంటాయి. ఈ పక్షుల్ని మానవులు దగ్గరగా తీసుకోవడం వల్ల వాటి శరీరంపై ఉన్న దుమ్మును పీల్చడంతో వైరస్ వారిలోకి ప్రవేశిస్తుంది.

హీమాగ్లుటినిన్(HA ప్రొటీన్): ఇది మానవుల్లోని కణజాలం పైభాగానికి వైరస్‌ను అతికేలా చేస్తుంది.

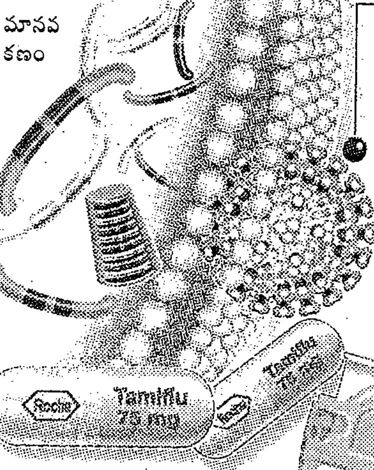
NA ప్రొటీన్: ఇది కణంలోపల వైరస్ విచ్ఛిత్తి చెందేందుకు తోడ్పడుతుంది. కొత్త వైరస్ కణాలు విడుదలవడంతో రోగిలో ఇన్‌ఫ్లుయెంజా వ్యాధి పెరుగుతుంది.

మాట్రిక్స్ ప్రొటీన్ పొర

వైరస్ స్థావరం: ఇన్ఫెక్షన్‌కు గురైన కణం నుంచి పొరను తీసుకుని అందులో ఉంటాయి.

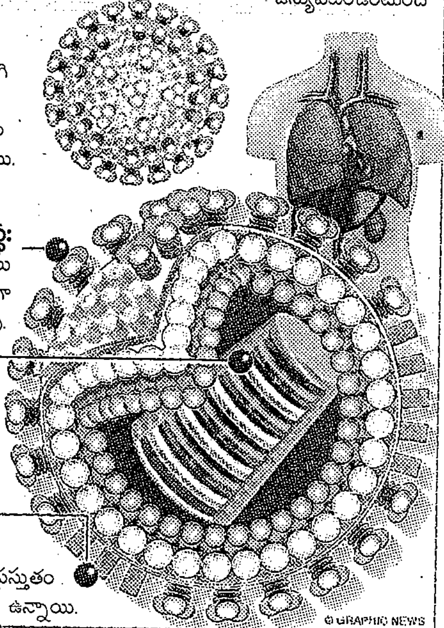
న్యూక్లియోకాప్సిడ్: ఎనిమిది ఆకుల్లాంటి నిర్మాణంగల RNAలో జన్యుపటంఉంటుంది

ఏ-రకంలోని ఉపరకాలు: 15 HA ఉపరకాలు, 9 NA ఉపరకాలను పక్షుల్లో కనుగొన్నారు. కేవలం H1, H2, H3 రకాలు, N1, N2 రకాలే మానవుల్లో కనబడుతున్నాయి.



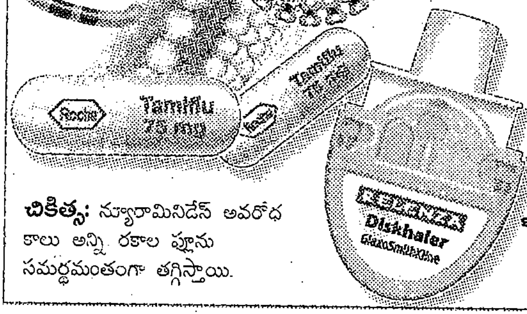
3 జన్యుమార్పిడి: ఒకవేళ రెండు వేర్వేరు రకాల వైరస్‌లు ఒకేసారి రోగి కణంపై దాడిచేస్తే... అవి ఒకదాని RNAను మరో దానితో మార్పిడి చేసుకుంటాయి. కొత్త రకం వైరస్‌ను ఏర్పరుస్తాయి.

4 మానవ వ్యాధినిరోధక వ్యవస్థ: మనశరీరంలో ఉండే యాంటీబాడీలు ఈ కొత్త వైరస్‌తో అంత సమర్థమంతంగా పోరాడలేవు.



కొత్త RNA జన్యువు: ఇప్పుడు ఈ వైరస్ మానవుల్లో సులభంగా వ్యాప్తిచెందే శక్తిని సంతరించుకుంటుంది.

న్యూరామినిడేస్ అవరోధకాలు: టామీఫ్లూ, రెలింజా వంటి మందులు ప్రస్తుతం మార్కెట్‌లో అందుబాటులో ఉన్నాయి.



చికిత్స: న్యూరామినిడేస్ అవరోధకాలు అన్ని రకాల ఫ్లూను సమర్థమంతంగా తగ్గిస్తాయి.

© GRAPHIC NEWS

ఎలా వ్యాపిస్తుందంటే...

న్యూస్‌టుడే - తిరుపతి 

బర్డ్ ఫ్లూ వ్యాధి ప్రధానంగా చైనా, రష్యా, కంబోడియా, లావోస్ వంటి దేశాలను వణికిస్తోంది. మన రాష్ట్రంలోనే కాదు... దేశంలోనూ ప్రస్తుతానికి బర్డ్‌ఫ్లూ వ్యాధి సోకినట్లు ఎక్కడా దాఖలాలు లేవని శాస్త్రవేత్తలు పేర్కొంటున్నారు. రాష్ట్రంలో సుమారు 20 వేల మంది కోళ్ల రైతులున్నారు. తొలుత 1878లో ఈ వ్యాధి ఇటలీలో బయటపడింది. 2003లో ఒకసారి ఈ వ్యాధి ప్రపంచంలోని కొన్ని దేశాలకు విస్తరించగా... అప్పట్లో ఈ వ్యాధిని అదుపుచేయడం అసాధ్యమైంది. హెచ్5ఎన్1 అనే స్ట్రెయిన్ వల్ల ఇది సోకుతుంది. పక్షుల ద్వారా వ్యాపించే ఈ వ్యాధి అధిక శాతం కోళ్ల ద్వారా వ్యాపిస్తుందని సోకుతుందని పరిశోధనల్లో తేలింది.

వ్యాధి లక్షణాలు

బర్డ్ ఫ్లూ వ్యాధి రెండు రకాలు. మొదటి రకం బర్డ్ ఫ్లూ వచ్చిన కోళ్లు అనారోగ్యంతో ఉండడంతో పాటు గుడ్ల ఉత్పత్తి గణనీయంగా తగ్గుతుంది. రెండోది చాలా ప్రమాదకరమైంది. ఈ వ్యాధి సోకిన కోళ్లు నూటికి నూరు శాతం మరణిస్తాయి. దీనిలో రైబోస్ న్యూక్లిక్ యాసిడ్ వైరస్ ఉంటుంది. దీనిలో ఎ, బి, సి అనే మూడు రకాలు ఉన్నాయి. ఎ రకం వైరస్ అధికంగా కోళ్లలో కన్పిస్తుంది. బి, సి రకాలు మనుషుల్లో కన్పించే అవకాశం ఉంది. ఒక దేశం నుంచి మరో దేశానికి వలసపోయే నీటి పక్షులు, పక్షుల ముక్కు నుంచి కారే ద్రవాలు, రెట్టలు, గాలి, ధూళి, పగిలిన గుడ్లు, వ్యాధి సోకిన పక్షుల లాలాజలంలో వైరస్ ఉంటుంది. రెట్టలోని ఈ వైరస్ దుమ్ము, ధూళిలో కలసి పోయే అవకాశం ఉంటుంది. దీని వల్ల ఒక ప్రాంతంనుంచి మరొక ప్రాంతానికి విస్తరిస్తుంది. ఒక గ్రాము రెట్టలో పది లక్షల కోళ్లకు వ్యాధి విస్తరించే క్రిములు ఉంటాయి. దుమ్ము, ధూళి ద్వారా ఎక్కువగా చిన్నపిల్లలకు ఈ వ్యాధి సోకే ప్రమాదం ఉంది. ఈ వ్యాధి సోకిన పిల్లల్లో జ్వరం దగ్గు, జలుబు, గొంతు మంట వంటి లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. పెద్దల్లో ఊపిరితిత్తులు, మూత్రపిండాలు దెబ్బతినే ప్రమాదం ఉంటుంది. మన దేశంలో ఉష్ణోగ్రత సాధారణంగా 35-45 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వరకు ఉండటం వల్ల ఈ వైరస్ వ్యాప్తి చెందే అవకాశం లేదు. కోడి మాంసాన్ని కూడా మనదేశంలో 70 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ వద్ద ఉడికించి ఆహారంగా తీసుకుంటాం. దీని వల్ల వ్యాధి సోకే అవకాశాలు లేవని శాస్త్రజ్ఞులు చెబుతున్నారు. పైగా పుణె, హైదరాబాద్ నగరాల్లో నిర్వహించిన పరిశోధనల్లో బర్డ్ ఫ్లూ ఉన్నట్లు నిర్ధారణ కాలేదు. రాష్ట్రంలో కోళ్ల రైతులు బర్డ్ ఫ్లూ గురించి ఆందోళన చెందాల్సిన అవసరం లేదని రాష్ట్ర పౌల్ట్రీ ఫెడరేషన్ అధ్యక్షులు కసిరెడ్డి నారాయణరెడ్డి చెబుతున్నారు. అయితే కొల్లేరు, పులికాట్ సరస్సుల పరిసర ప్రాంతాల రైతులు తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలని తిరుపతిలోని పశువైద్య కళాశాల పౌల్ట్రీ విభాగం ప్రొఫెసర్ పి.వి.వి.సత్యనారాయణరెడ్డి తెలిపారు.

ఇంటర్ ఫిజిక్స్ (ఫస్ట్ ఇయర్)

నేల విడిచి సాము



ప్రొఫెసర్ ఈ.వి. సుబ్బారావు

ఆలోచనలకు, ఊహలకు పరిమితం కాకుండా అంతరిక్షంలోని అంతరాంతరాలను స్వయంగా వీక్షించాలనే తపన మానవుడికి అనాదిగా ఉంది. 'భూమ్యాకర్షణ'ను అధిగమించి రోదసిలోకి పలాయనం చిత్తగించడానికి కావలసిన సమీకరణాలను భౌతిక శాస్త్రం సమకూర్చింది. చీమకైనా, దోమకైనా చివరకు ఏనుగుకైనా 'పలాయన వేగం' ఒకటే. ఈ విషయంలో తేడా లేదు.

భూమి నుంచి పైకెగిరి పక్షుల్లా ఆకాశంలో విహరించాలనే కోరిక మానవుడికి ఎన్నాళ్ల నుంచో ఉంది. ఆ ప్రయత్నంలోని భాగమే రాళ్లను పైకి విసరడం, గాలిపటాలు ఎగరేయడం.

విశ్వామిత్రుడి ఊహ: మహర్షి విశ్వామిత్రుడు యాగం చేయాలనే సంకల్పంతో హరిశ్చంద్రుడి వద్దకు వచ్చి ధన సహాయం కోరతాడు. రాజు ఎంత ధనం కావాలంటే 'బలవంతుడొకడు ఏనుగుపై నిలబడి తన బలమంతా ఉపయోగించి ఒక రత్నాన్ని (రాయిని కాదు) నిటారుగా పైకి విసిరితే, ఆ రత్నం ఎంత ఎత్తుకు వెళ్తే అంత ఎత్తు ధనరాశి కావాలి' అంటాడు రుషి. ఈ కథలో మనకు ధనరాశి పరిమాణం తెలియదు కానీ, ఒక వస్తువును మనం ఎంత ఎక్కువ బలంతో నిటారుగా పైకి విసిరితే, అది అంత ఎక్కువ ఎత్తుకు పయనిస్తుందనే భౌతికశాస్త్ర సూత్రం తెలుస్తుంది.

పెరుగుట విరుగుట కొరకే: ఎంత ఎత్తుకుపోయినా, పైకి పోయింది, కింద పడక మానదుకదా! ఈ దృగ్విషయాన్ని ఐజాక్ న్యూటన్ 16వ శతాబ్దంలోనే చెప్పాడు. 'కొంత ఎత్తుకు విసిరిన వస్తువులు భూమికి ఉండే 'గురుత్వాకర్షణ' ధర్మం వల్ల మళ్లీ భూమిపై పడతాయి. ఆ మహనీయుడు తన కలలో కూడా ఊహించని విషయం- ఏదో ఒకరోజు మానవుడు ఈ భూమ్యాకర్షణను కూడా అధిగమించి నేల విడిచి సాము చేస్తాడని'.

పలాయన వేగం: వస్తువును నిట్టనిలువుగా పైకి విసిరే వేగం పెంచుతూ పోతే, భూమి నుంచి ఆ వేగం సెకనుకు 11.2 కిలోమీటర్లు. వేగం అంతకంటే ఎక్కువైతే ఆ వస్తువు భూమ్యాకర్షణను అధిగమించి, తిరిగి భూమి మీదకు రాకుండా విశ్వాంతరాళంలోకి వెళుతుంది. ఈ వేగాన్ని 'పలాయన వేగం (escape velocity)' అంటారు. పలాయన వేగం $V_e = \sqrt{2gR}$

ఈ సూత్రం న్యూటన్ విశ్వగురుత్వాకర్షణ సూత్రం (Universal law of gravitation) నుంచి రాబట్టారు. పలాయనవేగం V_e, గ్రహం గురుత్వ త్వరణం g, వ్యాసం R, పై ఆధారపడి ఉంటుంది. మనం పైకి విసిరే వస్తువు ద్రవ్యరాశిపై ఏమాత్రం ఆధారపడదు. దోమ నుంచి ఏనుగు వరకు, రాకెట్ మొదలు పరమాణువు వరకు ఒక గ్రహం నుంచి ఒకే పలాయన వేగాన్ని కలిగి ఉంటాయి. చంద్రుడి గురుత్వ త్వరణం (g) తక్కువ కాబట్టి, అక్కడి పలాయనవేగం 2.5 Kms^{-1}. హైడ్రోజన్, హీలియం వంటి తేలిక అణువుల సగటు వేగం కూడా 2 నుంచి 3 kms^{-1} ఉండటంతో అవి చంద్రుడి గురుత్వాకర్షణ నుంచి తప్పించుకు పోవడంతో చంద్రుడి ఉపరితలంపై వాతావరణం లేదు. చాలావరకు శూన్యమే!

పోవాలి – పోకూడదు!: ఒక వస్తువు భూమాకర్షణ నుంచి దూరంగా పోవాలి. కాని కనిపించకుండా పోకూడదు. భూమ్యాకర్షణకు లోబడి, తిరిగి భూమిని చేరకుండా, కొంత ఎత్తులో మనకు కనపిస్తూ, ఉపయోగపడుతూ ఉండాలి. చంద్రుడిలాగా గురుత్వాకర్షణ శక్తికి లోనై గ్రహం చుట్టూ ఒక నిర్ణీత మార్గంలో తిరుగుతుండే ఆ వస్తువును ఉపగ్రహం (satellite) అంటారు. చంద్రుడు భూమికి సహజ ఉపగ్రహం. ఉపగ్రహం తిరిగే నిర్ణీత మార్గాన్ని కక్ష్య (orbit) అంటారు. భూమికి కొన్ని వందల కిలోమీటర్ల ఎత్తులో ఒక కక్ష్యలో మనం ప్రవేశపెట్టే ఉపగ్రహాలను కృత్రిమ ఉపగ్రహాలు అంటారు. అవి అక్కడ నుంచే మనకు కావాల్సిన సమాచారాన్ని పంపిస్తాయి.

రోదసీ యుగం: మన దేశం మొట్టమొదటిసారిగా 1975లో 'ఆర్యభట్ట' ఉపగ్రహాన్ని రోదసిలోకి పంపింది. 1982లో ఇన్‌సాట్-1ఎ, 1983లో ఇన్‌సాట్-1బి ఉపగ్రహాలను కూడా ప్రయోగించింది. టెలికమ్యూనికేషన్ వ్యవస్థ, వాతావరణ సూచనలు, టెలివిజన్ కార్యక్రమాల ప్రసారాలు, భూమి ఆకారం, పరిమాణం తెలుసుకోడానికి, ఖనిజ సంపదలు గుర్తించడానికి, నక్షత్రాలు, గెలాక్సీలు తోకచుక్కల వంటివాటిని పరిశోధించడానికి కృత్రిమ ఉపగ్రహాలు ఉపయోగపడుతున్నాయి.

ప్రయోగించేది ఎలా?: వాతావరణ ఘర్షణ వల్ల ఉపగ్రహం మండి పోకుండా, రాకెట్ సహాయంతో ఉపగ్రహాన్ని భూమి వాతావరణానికి దూరంగా కొన్ని వందల కిలోమీటర్ల ఎత్తుకు తీసుకువెళ్లి అక్కడ నుంచి భూమికి సమాంతరంగా ప్రయోగిస్తారు. ఉపగ్రహం రాకెట్ నుంచి విడిపోయిన తర్వాత దానికి తగినంత వేగాన్ని అందిస్తారు. దీనిని కక్ష్యావేగం (orbital velocity) V_b అంటారు. కక్ష్యావేగం $V_b = \sqrt{gR}$. భూమి నుంచి కృత్రిమ గ్రహాన్ని రోదసిలోకి పంపాలంటే కక్ష్యా వేగం కనీసం సెకనుకు 8 కిలోమీటర్లు ఉండాలి. ఈ వేగం కూడా ఉపగ్రహం ద్రవ్యరాశి, ఆకారంపై ఆధారపడి ఉండదు.

శ్రీహరికోటే ఎందుకు?: భూమి సూర్యుడి చుట్టూ తిరగడంతో పాటు పడమర నుంచి తూర్పునకు తన చుట్టూ తాను పరిభ్రమిస్తుంటుంది. ఈ పరిభ్రమణ వేగం ధ్రువాల నుంచి భూమధ్య రేఖకు వెళ్లేకొద్దీ పెరుగుతుంది. ఉపగ్రహాలను కూడా భూమధ్యరేఖకు దగ్గరగా ఉండే ప్రదేశం నుంచి పడమర నుంచి తూర్పు దిశకు ప్రయోగిస్తే భూపరిభ్రమణ వేగం ఉపగ్రహ వేగానికి జత కలుస్తుంది. మన రాష్ట్రంలో బంగాళాఖాతం తీరంలోని శ్రీహరికోట భూమధ్యరేఖకు దగ్గరగా ఉంది. 170 చదరపు కిలోమీటర్ల వైశాల్యంతో ప్రజల నివాస ప్రాంతాలకు దూరంగా ఉంది. అక్కడ వీచే గాలి తీవ్రత, దిశ రాకెట్లకు ఎక్కువ ఘర్షణ కలిగించవు. రోదసిలో ప్రవేశపెట్టిన ఉపగ్రహాలను తిరిగి కిందికి తీసుకురావడానికి సముద్రంలో దింపడం చాలా సులభం. నీరు ఇచ్చే ప్లవనశక్తి ఉపగ్రహం భూమిపై దిగే భారాన్ని తేలిక పరుస్తుంది. ఈ కారణాల వల్ల ఉపగ్రహ ప్రయోగాలకు 'లాంచింగ్ స్టేషన్'గా శ్రీహరికోట అనువైన ప్రదేశం.

భూస్థావర ఉపగ్రహం (Geo Stationary Satellite): కక్ష్యలోకి పంపిన ఉపగ్రహం ప్రయోగించిన దేశానికి ఉపయోగపడాలంటే భూమి తిరుగుతున్నప్పటికీ అది ఆదేశంపై స్థిరంగా ఉండాలి. ఇలా ఉండే ఉపగ్రహాన్ని భూస్థావర ఉపగ్రహం అంటారు. భూపరిభ్రమణ వేగంతో సమానంగా ఉపగ్రహం కూడా అదే దిశలో భూమి చుట్టూ పయనిస్తే అది భూమి మీద నిలకడగా ఉన్నట్లు కన్పిస్తుంది. దీనిని 'పార్కింగ్ కక్ష్య' అంటారు. భూమి నుంచి 36,000 కి.మీ. ఎత్తులో ఈ కక్ష్య ఉంటుంది. ఇక్కడ ఉపగ్రహ వేగం సెకనుకు 3.1 కిలోమీటర్లు. కక్ష్య వ్యాసార్ధం 42,000 కిలోమీటర్లు.

ప్రముఖ శాస్త్రవేత్తలు విక్రమ్ సారాభాయ్, సతీష్ థావన్‌లు భారతదేశాన్ని రోదసీయుగం (space age) లోకి నడిపించారు.

(రచయిత అనుభజ్ఞులైన లెక్చరర్. కాలమిస్ట్, పాఠ్యపుస్తక రచనలో భాగస్వామి.)

What is convergence?

TILL SOME time back phones, radios, computers and TVs had operated independently as they had distinct and separate technologies and networks. According to the Telecom Regulatory Authority of India, major technological changes that have facilitated the convergence processes are digitisation and computerisation. Digitisation opened new possibilities for development and creation of services within and beyond the framework of traditional communication sectors.

The developments in hardware and software have empowered digital signal processing to such an extent that with use of IP technology in information transmission, the networks and customer premises equipment could introduce hitherto unknown applications and services. Computerisation has made available data processing capabilities, which can be applied for storage, transmission and distribution of television content and phone calls. This is leading to death of distance and fundamental changes in the business plans of existing telecom and video services providers. The International Telecom Union, the world body for standards and operating discipline in the field of telecommunications, has a five-point definition for convergence:

(i) Integration of customer end terminal equipment/ access devices such as the telephone, television and personal computer.

(ii) Provision of various communication services such as text, data, image, multimedia and video over the existing infrastructure or over a single transmission medium.

(iii) Capability of the same technology to offer various services.

(iv) Different services under a converged licensing regime.

(v) Fixed mobile substitution/convergence.

S.D.

Large telescopes optically linked

Optical fibres were used to link two large telescopes into a giant 'interferometer,' to combine light waves to make precise images and measurements.

Magnetic logic

According to *Science*, scientists have constructed a universal logic gate with magnetic nanostructures that may move researchers closer to a new generation of microelectronics.

Towards air-breathing rockets

Using scramjet technology will enhance the payload capability and reduce the cost

THE INDIAN Space Research Organisation (ISRO) added another feather to its cap when it successfully tested the use of oxygen moving at a speed of Mach 6 — six times the speed of sound — in laboratory conditions to produce a stable supersonic combustion lasting for a few seconds.

Put in a nutshell, the organisation has tested the scramjet (supersonic combustion ramjet) technology that uses air moving at supersonic speed (Mach 6) for ignition. The speed of sound is 750 km per second and is called Mach 1. Anything beyond Mach 1 is considered supersonic. Ramjets, on the other hand, use air at subsonic speed (below Mach 1) for ignition.

Joining the elite club

With this, India has joined the elite club comprising a handful of nations that are working on mastering the technology. The U.S., Japan, China, Russia, Australia, and some countries in Europe, according to an ISRO press release, are working on scramjet technology. But none, except the U.S., has tested it in an experimental flight.

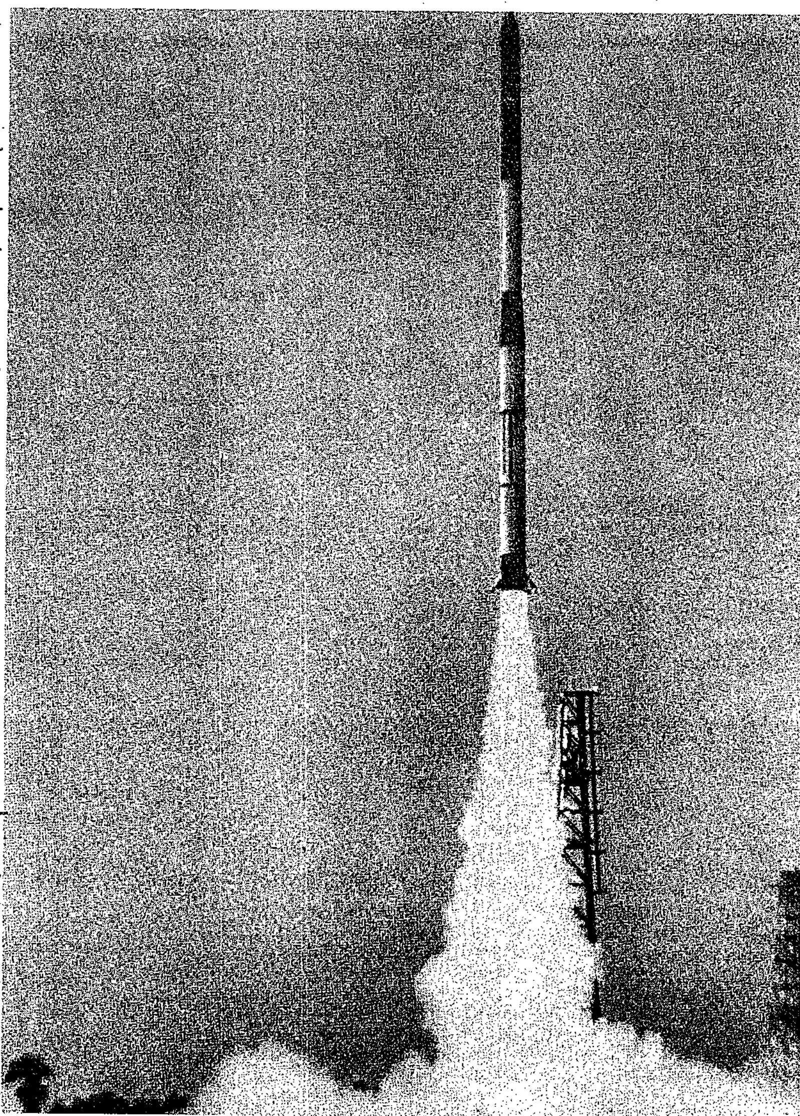
Using oxygen present in the atmosphere to burn the fuel is nothing new — all fighter planes with turbojet engines use this technology. The fuel carried by these engines is ignited by air compressed using fans. The expanding gases after compression are directed towards the rear to propel the planes forward.

Conventionally, rockets carry oxygen and fuel and do not depend on oxygen present in the atmosphere to burn the fuel. That is because rockets, unlike fighter planes fitted with turbojets, move at a very high speed, and using oxygen at such high speeds is a challenging task; fighter planes with turbojet engines attain speeds in the range of Mach 2-2.5.

Stable combustion

"Our achievement is not just reaching Mach 6 but being able to produce stable combustion at such a high velocity for a few seconds," said B.N. Suresh, Director of the Thiruvananthapuram based Vikram Sarabhai Space Centre (VSSC). "It's like lighting a matchstick in a hurricane condition."

To be more precise, the ...evement is not just lighting ...chstick in a hurricane con... but also sustaining the ...r the entire duration of ...on.



OXYGEN FACTOR: *Unlike conventional launch vehicles, those using scramjet technology will need a more horizontal trajectory.* – ISRO

ISRO's achievement was in a laboratory environment. The air velocity was simulated to reach Mach 6 at entry conditions and combustion produced by supplying hydrogen fuel. It next plans to test the technology in a sounding rocket by mid 2007.

Greater thrust achieved

Using air breathing scramjet technology has many advantages. "Rockets using liquid fuel will have a specific impulse of 300 seconds (thrust generated by burning 1 kg of propellant in 1 second) and cryogenic fuel will have 440-450 seconds compared with 2500-3000 seconds with scramjet," Dr. Suresh explained.

"So compared with cryogenic, scramjet propulsion has significant advantage in enhancing the payload capability with cost advantage."

Greater the thrust, the lesser the propellant that needs to be carried. Scramjet powered rocket utilising oxygen available in the atmosphere can thus reduce the amount of oxygen to be carried on board considerably.

Oxygen accounts for nearly 60 per cent of the propellant's weight in a rocket. Rockets would thus become lighter and smaller or can carry more payload.

Dr. Suresh does not wish to commit himself at this stage regarding the quantum of weight reduction that can be achieved. "There will be weight reduction. But how much would depend on the configuration and systems that would be used," he said.

Cost advantage

There is a definite cost advantage when using the air breathing scramjet technology. "The cost reduction will be substantial," is all Dr. Suresh likes to say at this stage.

For all its advantages, air-breathing rockets have to still use conventional fuels to reach an acceleration of Mach 6 before scramjet technology can take over.

Oxygen availability

Another issue is the availability of oxygen. Oxygen is limited to the atmosphere and is dense in the 10-20 km region. "It is best to use [scramjet] optimally at this height," Dr. Suresh underlined.

One would be crossing the denser region of the atmosphere beyond 40-45 km. As a rule, thinning of oxygen is seen as we go higher up the atmosphere.

Oxygen availability in the atmosphere will per force require some changes in the trajectory of the launch vehicle.

Change in trajectory

While a nearly vertical trajectory followed by rockets is possible when oxygen is carried on board, the use of scramjet will necessitate a more horizontal trajectory.

"The trajectories have to be redesigned to allow the launch vehicles [rockets] to be in the atmosphere for longer periods," Dr. Suresh explained.

Longer trajectories in the atmosphere have their own share of problems. "About 2200-2800 Kelvin temperature will be produced [when the rocket is in the atmosphere at higher velocities for longer periods].

"So thermal problems would arise and we need to find solutions for these [problems]," he noted. "We are mastering the technology [to overcome these problems]."

Using scramjet technology becomes all the more important as ISRO has set its eyes on re-launch vehicles (rockets that can be reused). "We are ultimately looking at re-launch vehicles [where we can use this technology]," he noted.

So when does ISRO plan to use scramjet technology in launch vehicles? Dr. Suresh is unwilling to specify a target date. "Let us go step by step," he said, "It is not wise to specify any date now." Sources at ISRO, however, say that it would take 7-10 years before it could ever be used in launch vehicles.

పరాధీన పరిజ్ఞానం మనకెందుకు?

8.4.06

జన్యు మార్పిడి సాంకేతిక పరిజ్ఞానానికి వ్యతిరేకంగా ప్రపంచ వ్యాప్తంగా పర్యావరణవేత్తలు, రైతు సంఘాలు, వినియోగదారులు ఉద్యమిస్తున్నారు. వందన శివ వంటి పర్యావరణవేత్తలు, స్వచ్ఛంద సంస్థలు దేశవ్యాప్తంగా 'జి.ఎం- రహిత', 'పేటెంట్ రహిత' గ్రామాలను ఆవిష్కరించనున్నారు. ఒక జీవంలోని జన్యువును ఇంకొక జీవంలోకి ప్రవేశపెట్టి జన్యుమార్పిడి చేసే ప్రక్రియే జన్యు మార్పిడి సాంకేతిక పరిజ్ఞానం. ఇది అత్యంత వేగవంతంగా విస్తరిస్తోంది. ఒక్కసారి జన్యు మార్పిడి చేసిన జీవిని నియంత్రించటం అసాధ్యమని పర్యావరణవేత్తలంటున్నారు. ఈ నేపథ్యంలో రైతులు, వినియోగదారులు జన్యు మార్పిడి పంటలపైన, ఆహార ఉత్పత్తులపైన అవగాహన పెంచుకోవడం అవసరం. జన్యుమార్పిడి పంటలవల్ల లబ్ధి పొందేదెవరు? ఈ పంటలు పండించే రైతులా, వాటిని వినియోగించే ప్రజలా? లేక వాటిమీద మేధోసంపత్తి హక్కులు కల్గిగిన వ్యవసాయ జీవ సాంకేతిక సంస్థలా?

మోన్‌శాంటో, సింజెంటా, డ్యూపాంట్, అవెంటిస్, మిత్సుబిషి వంటి బహుళజాతి సంస్థలు వ్యవసాయ బయోటెక్ రంగాన్ని శాసిస్తున్నాయి. అసలు ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ (డబ్ల్యు.టి.ఒ.)లోని మేధోసంపత్తి హక్కులను ఈ సంస్థలే తమకు అనుకూలంగా మలచుకొని డబ్ల్యు.టి.ఒ.లో చేర్పించగలిగాయి. ఈ అయిదు క్రిమిసంహారక బహుళజాతి సంస్థలే 500 కోట్ల డాలర్ల ప్రపంచ జన్యు మార్పిడి విత్తనాల మార్కెట్‌ను శాసిస్తున్నాయి. మోన్‌శాంటో, డ్యూపాంట్‌లు 43 శాతం వ్యవసాయ జీవ సాంకేతిక పేటెంట్లను కలిగి ఉన్నాయి. ఈ రెండు కంపెనీలు ప్రపంచ జన్యుమార్పిడి విత్తనాల మార్కెట్‌లో 83 శాతం వాటాను కలిగి ఉన్నాయి. మోన్‌శాంటో ప్రపంచ మొక్కజొన్న విత్తన మార్కెట్‌లో 41 శాతాన్ని, సోయా చిక్కుడు విత్తన మార్కెట్‌లో 30 శాతం వాటా కలిగి ఉంది. ఇక సింజెంటా టెర్మినేటర్, ట్రెయిటర్ టెక్నాలజీ (విత్తన జీవ ప్రక్రియను నియంత్రించే టెక్నాలజీ) పేటెంట్లలో 45 శాతం వాటా కలిగి ఉంది.

ప్రజలకు జన్యుమార్పిడి విత్తనాలపై సరైన అవగాహన లేదు. ఒక్కసారి జన్యు మార్పిడి విత్తనాలను అనుమతించాక ఆ ఉత్పత్తులను ఏ ఆటంకమూ లేకుండా అమ్ముకోవచ్చు మనం తినే ఆహారం జన్యు మార్పిడి చేసిందో కాదో, అది సురక్షితమైన ఆహారమో కాదో తెలుసుకునే అవకాశం లేదు. జన్యు మార్పిడి ఆహారంతో వచ్చే పరిణామాలను మనం ఊహించలేం. అసలు జన్యు మార్పిడి ఆహార ఉత్పత్తులను ఎలా నివారించుకోవాలో వినియోగదారులకు తెలియదు. జన్యు మార్పిడి పంటలపై ప్రజలకు అవగాహన పెరిగేకొద్దీ ప్రపంచవ్యాప్తంగా వాటిపట్ల వ్యతిరేకత పెరుగుతోంది. పర్యవసానంగా జన్యుమార్పిడి చేసిన ఆహార ఉత్పత్తులకు మార్కెట్ తగ్గిపోతోంది. 45 శాతం జన్యుమార్పిడి మొక్కజొన్న పండిస్తున్న అమెరికా రైతులు ఐరోపా సమాఖ్య మార్కెట్‌ను పూర్తిగా కోల్పోయారు. అమెరికా సోయా రైతులు కూడా 55 శాతం ప్రపంచ సోయా మార్కెట్‌ను కోల్పోయారు. జన్యుమార్పిడి పంటలతో అమెరికా తీవ్రంగా నష్టపోతోంది. జన్యుమార్పిడి పంటల వల్ల అమెరికా సాలీనా మూడు బిలియన్ డాలర్ల ఎగుమతి సబ్సిడీలను అదనంగా ఇవ్వవలసిన అవసరం ఏర్పడింది.

స్విట్జర్లాండ్‌లో జన్యుమార్పిడి పంటలను పూర్తిగా నిషేధించారు. ఐరోపా సమాఖ్య కూడా జన్యుమార్పిడి పంటల దిగుమతిని నిషేధించింది. ఐరోపా సమాఖ్యలోని దేశాల్లో 172 స్థానిక ప్రభుత్వాలు ఆ పంటలను, వాటి దిగుమతులను పూర్తిగా నిషేధించాయి. అటు రష్యా జన్యుమార్పిడి పంటల పరిశోధనపై పూర్తి నిషేధం విధించింది. అమెరికాలోని అనేక స్థానిక ప్రభుత్వాలు ఈ పంటలను నిషేధించాయంటే ప్రపంచవ్యాప్తంగా ఈ టెక్నాలజీ పట్ల ఎంత వ్యతిరేకత పెరుగుతోందో అర్థమవుతోంది. జన్యు మార్పిడి పంటల విస్తరణవల్ల భారత్ వంటి వ్యవసాయాధారిత దేశాలు తీవ్రంగా నష్టపోతాయి. ఇప్పటికే అధిక రసాయన అవశేషాలున్నాయని మిర్చి వంటి అనేక మన వ్యవసాయ ఎగుమతులను యూరోపియన్ యూనియన్ సహా అనేక దేశాలు తిరస్కరించాయి. ఇప్పుడు జన్యు మార్పిడి పంటల విస్తరణ వల్ల మన వ్యవసాయ ఉత్పత్తులను అంతర్జాతీయ మార్కెట్లు పూర్తిగా తిరస్కరించే అవకాశం ఉంది.

సమస్యలు సృష్టించి వాటికి పరిష్కారం చూపటం ఈ సాంకేతిక విజ్ఞానం విశిష్ట లక్షణం. క్రిమిసంహారక, కలుపునాశక మందులను తట్టుకొని మనగలిగే పంటలను జన్యుమార్పిడి చేయటం ద్వారా వ్యవసాయ బయోటెక్ కంపెనీలు అటు వ్యవసాయ రసాయనాల మార్కెట్లను, ఇటు జన్యుమార్పిడి విత్తనాల మార్కెట్‌ను విస్తరించుకోవచ్చు. మోన్‌శాంటో అమెరికాలోని సోయా చిక్కుడు రైతులకు మొదట క్రిమిసంహారక, కలుపునాశక మందులను అందించింది. ఈ రసాయనాల అధిక వినియోగంవల్ల అసలు పంటకే నష్టం రావటంతో, మోన్‌శాంటో విషపూరితమైన మందులను తట్టుకొని మనగలిగే కొత్తరకం సోయా విత్తనాలను జన్యు మార్పిడి చేసి ఇటు విత్తనాలను, అటు రసాయనాలను రైతులకు అమ్మి తన మార్కెట్‌ను విస్తరించుకోగలిగింది. ఈ టెక్నాలజీలు భారత్ వంటి వ్యవసాయాధారిత దేశాలకు ఏ విధంగా శ్రేయస్కరంకాదు.

జన్యు మార్పిడి పంటలవల్ల పర్యావరణ సమతౌల్యం దెబ్బతింటుంది. ఈ టెక్నాలజీ ప్రకృతిని విధ్వంసం చేసి సహజ జీవరాశులను, వంగడాలను కలుషితం చేస్తుంది. వీటివల్ల అనాదిగా మన రైతాంగం పెంపొందించిన స్థానిక స్వజాతి వంగడాలు సహజత్వాన్ని కోల్పోయి జన్యుపరంగా కలుషితమవుతాయి. మొక్కజొన్న ఉద్భవించిన మెక్సికోలో 1998 నుంచి జన్యు మార్పిడి మొక్కజొన్నను పూర్తిగా నిషేధించారు. కానీ అక్కడ స్వజాతి మొక్కజొన్న వంగడాలన్నీ కలుషితమైపోయాయని అధ్యయనాలు తెలుపుతున్నాయి. ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానం వల్ల జీవరాసులకు అవసరమైన జీవన వైవిధ్యాన్ని, జన్యువైవిధ్యాన్ని మనం కోల్పోయే అవకాశం ఉంది. ఈ వినాశం శాస్త్రవేత్తలు చెప్పినదానికన్నా వేగంగా జరుగుతోంది.

ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానం వల్ల అనేక కొత్త ఆరోగ్య సమస్యలు ఉత్పన్నమయ్యే ప్రమాదం ఉంది. జన్యు మార్పిడి ఆహార వినియోగంవల్ల రోగనిరోధకశక్తి తగ్గి కొత్తరకమైన ఎలర్జీలు పెరుగుతాయని అధ్యయనాలు తెలుపుతున్నాయి. కీటకాలను నాశనంచేసే విషపూరిత జన్యువులు కలిగిన జన్యుమార్పిడి వంగడాలను వినియోగించటంవల్ల అవి మానవ శరీరంలోకి ప్రవేశిస్తున్నాయి. ఇక యాంటీ బయోటిక్ రెసిస్టెంట్ జీన్స్ మానవ శరీరంలోనికి ప్రవేశించటంవల్ల ఇప్పుడు వాడుకలో ఉన్న యాంటి బయాటిక్స్ నిష్ప్రయోజనమై ఇంకా కొత్త యాంటీ బయాటిక్స్‌ను అభివృద్ధిపరచవలసిన అవసరం ఏర్పడుతుంది. జన్యుమార్పిడి పంటలతో అనేక హానికరమైన పరిణామాలున్నందువల్ల వాటిని తిరిగి క్షుణ్ణంగా అధ్యయనం చేయాలని, ప్రస్తుతం ఉన్న చట్టాలను తిరిగి సమీక్షించాలని భారతీయ వైద్య పరిశోధన మండలి (ఐ.సి.ఎం.ఆర్.) సూచిస్తోంది.

అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల్లో ఆహార లోపాన్ని నివారించటానికి ఈ టెక్నాలజీని అనుసరించటం సరైనది కాదు. ఇందుకు గోల్డెన్ రైస్ చక్కని ఉదాహరణ. వైరస్ నుంచి, బాక్టీరియానుంచి 'ఎ' విటమిన్ జన్యువులను వరిలో ప్రవేశపెట్టి 'గోల్డెన్' రైస్‌ను రూపొందించారు. దానికి అంతర్జాతీయ పేటెంట్ కూడా పొందారు. కాని గోల్డెన్ రైస్ ద్వారా ఒకరోజుకు కావల్సిన ఎ విటమిన్ పొందాలంటే ఒక మనిషి అయిదు కిలోల బియ్యాన్ని తినవలసి ఉంటుంది. దీన్నిబట్టి ఇది ఎంత హాస్యాస్పదమైన టెక్నాలజీయో అర్థమౌతుంది. ఇక రానున్న రోజుల్లో జంతువుల నుంచి సంగ్రహించిన ప్రొటీన్లను కూడా వరిలో కూర్చే ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి. అంటే ఈ సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ప్రజలకు కూరగాయలను, పప్పు ధాన్యాలను శాశ్వతంగా దూరం చేయనుంది. పండించిన పంటలకే గిట్టుబాటు ధరలు లేని పరిస్థితుల్లో అధిక పెట్టుబడులతో జన్యు మార్పిడి పంటలను ప్రోత్సహించడం ఆత్మహత్యా సదృశమే.

భారత వ్యవసాయ శాస్త్రజ్ఞులు ఇప్పటికే 3500 పైగా అధిక దిగుబడి వంగడాలను దిగ్విజయంగా రూపొందించారు. వాటి ద్వారా దేశం ఆహార స్వయం సమృద్ధిని సాధించింది. అత్యధిక సబ్సిడీలతో మనగలుగుతున్న అమెరికా వ్యవసాయ రంగం నుంచి మనం నేర్చుకోవాల్సిందేమీ లేదు. అమెరికా జీవ సాంకేతిక పరిజ్ఞానంతో రూపొందించిన జన్యుమార్పిడి పంటలను మనం దిగుమతి చేసుకోనవసరంలేదు. మన ప్రభుత్వాలు స్థానిక స్వజాతి విత్తనాలను అభివృద్ధిపరచి మెరుగైన ఉత్పత్తి విధానాన్ని ప్రోత్సహించాలి. ఉత్తరాంచల్, మేఘాలయ రాష్ట్రాలు సేంద్రియ వ్యవసాయ విధానాన్ని అవలంబించాయి. కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు సేంద్రియ వ్యవసాయాన్ని ప్రోత్సహించి, వినాశకర సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని, విత్తనాలను నిషేధించాలి. ప్రజల ఆహార ప్రజాస్వామ్యాన్ని, సార్వభౌమాధికారాన్ని కాపాడాలి.

– డాక్టర్ కె. క్రాంతికుమార్‌రెడ్డి

ఇంటర్ జువాలజీ (సెకండ్ ఇయర్)

కొత్త జన్యురూపాల సృష్టి



ఎంబి తిలక్

జెనెటిక్ ఇంజినీరింగ్ అనే పదం చాలా మందికి తెలిసిందే. ఈ జెనెటిక్ ఇంజినీరింగ్ ద్వారా జన్యు స్వభావంలో మార్పులు, చేర్పులు చేయడానికి వీలవుతుంది. ఆ కోవకు చెందినదే rDNA టెక్నాలజీ. ఈ ప్రక్రియ ద్వారా ప్రకృతిలో అరుదుగా లభించే అమూల్యమైన ప్రోటీన్‌లు, పదార్థాలను నియంత్రించే DNA కాపీలను రూపొందించవచ్చు. కొత్త జన్యురూపాలను సృష్టించవచ్చు.

rDNA అంటే ఏమిటి?

rDNA అంటే రికాంబినెంట్ DNA. దీన్నే ఖైమెరిక్ DNA అని కూడా పిలుస్తారు. ఖైమెరా అనేది గ్రీకు పురాణంలో కనిపించే రాకాసిజీవి. సింహం తల, మేక శరీరం, పామునుతోకగా కలిగిన విచిత్ర రూపం. అదే విధంగా రెండు వేర్వేరు రకాలకు చెందిన DNA తంతువులతో రూపొందించిన DNA ను ఖైమెరిక్ DNA అంటారు.

rDNA టెక్నాలజీలో అనేక రకాల ఎంజైమ్‌లను ఉపయోగిస్తారు. అవి రిస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్‌లు, ఎక్సోన్యూక్లియేజ్‌లు, లైగేజ్‌లు, అల్కలీన్ ఫాస్ఫటేజ్‌లు

రిస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్‌లు: ఇవి అణు కత్తెరల్లాగా పనిచేస్తాయి. రిస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్‌లు DNA లోని నత్రజని క్షారాల పాలిండ్రోం వరుసలను గుర్తించి నిర్దిష్ట ప్రాంతాల్లో ముక్కలుగా కత్తిరిస్తాయి. కుడి నుంచి ఎడమ వైపు, ఎడమ నుంచి కుడివైపు చదవడానికి వీలున్న పదాలను పాలిండ్రోమ్‌లు ('వికటకవి' లాంటి పదాలు). నత్రజని క్షారాల వరసలు జిగురుకొసల్లో పాలిండ్రోం అమరికను చూపుతాయి. పాలిండ్రోం వరసలో నాలుగు నుంచి ఆరు నత్రజని క్షారాల జతలు ఉంటాయి. వీటిని రెండు సమానార్ధ భాగాలుగా విభజించే రేఖను సౌష్ఠవరేఖ అంటారు.

సౌష్ఠవరేఖ ద్వారా కత్తిరించినప్పుడు మొండి చివరలు ఉన్న DNA తంతువులు ఏర్పడతాయి. ఎక్కువగా రిస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్‌లు DNA లోని ఒక పోగును సౌష్ఠవాక్షానికి కుడివైపున కత్తిరించగా, రెండో పోగును సౌష్ఠవాక్షానికి ఎడమవైపు నుంచి కత్తిరిస్తుంది. దీని వల్ల ఏకపోచ కొసలు ఏర్పడతాయి. వీటిని జిగురు కొసలు లేదా కొహెసివ్ అంత్యాలు అంటారు. ఈ విధంగా ఏర్పడిన డిఎన్ఎ జిగురు కొసలు ఒకదానికొకటి సంపూరకంగా ఉంటాయి.

ఎక్సోన్యూక్లియేజ్‌లు: ఇవి DNA తంతువును అంత్యాల వద్ద కత్తిరిస్తాయి. ఫాస్ఫోడై ఎస్టర్ బంధాలను జల విశ్లేషణ చేస్తాయి.

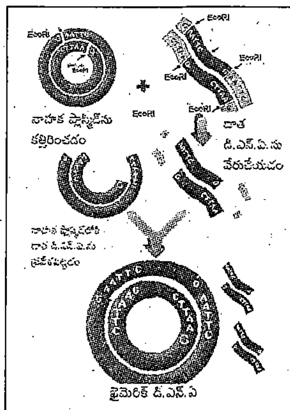
లైగేజ్‌లు: రెండు DNA తంతువులను అతికించడానికి ఉపయోగపడే ఎంజైమ్‌లు లైగేజ్‌లు. ఈ విధంగా జతచేసే ప్రక్రియను లైగేషన్ అంటారు.

వాహకాలు

ఆతిథేయి కణంలోకి వాంఛనీయ DNA ను రవాణా చేసే DNA లను క్లోనింగ్ వెక్టర్లు అంటారు. జన్యు క్లోనింగ్ వెక్టర్లుగా ప్లాస్మిడ్‌లు, బ్యాక్టీరియో ఫేజ్‌లు, కాస్మిడ్‌లను ఉపయోగిస్తారు. ప్రోకేరియోట్ కణాల్లో ఉన్న కేంద్రకేతర, రెండు పోచలున్న వర్తుల DNA లను ప్లాస్మిడ్‌లు అంటారు. ఇవి పరాయి DNA ను బ్యాక్టీరియాలోకి చేర్చగలుగుతాయి.

ఉదా: pBR322 ప్లాస్మిడ్

బ్యాక్టీరియాలపై దాడి చేయగల సామర్థ్యం ఉన్న చిన్న వైరస్‌లను బ్యాక్టీరియో ఫేజ్‌లు అంటారు. వీటి DNA వర్తులం లేదా రేఖ రూపంలో ఉంటుంది. బ్యాక్టీరియోఫేజ్ DNA లు ఒకటి లేదా రెండు పోచలను కలిగి ఉంటాయి. లాంబ్డా ఫేజ్, M 13 ఫేజ్ DNA లు క్లోనింగ్ వాహకాలుగా ఉపయోగపడతాయి. లాంబ్డా DNA కాస్ స్థానాలను (cos-sites) కలిగిన కృత్రిమ ప్లాస్మిడ్‌లు కాస్మిడ్‌లు. ఇవి ప్లాస్మిడ్, బ్యాక్టీరియో ఫేజ్ లక్షణాలను రెండింటిని కలిగి ఉన్న సంకర క్లోనింగ్ వాహకాలు. వీటిలోని కాస్ స్థానాలు అతిపెద్ద DNA ను గ్రహించడానికి తోడ్పడగా ప్లాస్మిడ్ DNA ప్రతికృతికి ఉపయోగపడుతుంది.



రికాంబినెంట్ DNA తయారీ

రికాంబినెంట్ DNA తయారీలో అనేక అంచెలున్నాయి. అవి-

★ క్లోనింగ్ చేయాల్సిన DNA ను గుర్తించి వేరుచేయడం.
★ వాహకాన్ని వేరుపరచడం.
★ ఖైమెరిక్ DNA ను ఏర్పరచడం.
★ ఖైమెరిక్ DNA ను ఆతిథేయి కణంలోకి ప్రవేశపెట్టడం.
★ ఖైమెరిక్ DNA ఉన్న రికాంబినెంట్‌లను గుర్తించి వేరుచేయడం.

క్లోనింగ్ చేయాల్సిన DNA ను వేరుపరచడం: క్లోనింగ్ చేయాలనుకున్న రెండు పోగులున్న DNA ను నిర్దిష్ట స్థానాల్లో కత్తిరించడానికి రిస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియోజ్‌లను వాడతారు. వీటి కత్తిరింపు వల్ల దాత DNA తునకలు ఏర్పడతాయి. వీటిని జెల్‌ఫోరెసిస్ పద్ధతి ద్వారా వేరుచేస్తారు. సదరన్ బ్లాటింగ్ పద్ధతిని ఉపయోగించి కావాల్సిన జన్యువును గుర్తిస్తారు. ఈ విధంగా వేరుపరిచిన, క్లోనింగ్ చేయాల్సిన జన్యువును దాత DNA అని అంటారు.

క్లోనింగ్ వాహకాన్ని వేరుచేయడం: సాధారణంగా క్లోనింగ్ వాహకాలుగా ప్లాస్మిడ్‌లు ఎక్కువగా ఉపయోగపడతాయి. ఈ ప్లాస్మిడ్‌లను కలిగిన బ్యాక్టీరియాలను లైసోజైమ్, ఇథలిన్ డై అమీన్ టెట్రా ఎసిటికామ్లంతో కలిపితే వాటి కణకుడ్యాలు కరిగిపోతాయి. వీటిని సోడియం లారైల్ సార్కొసినేట్ లాంటి ద్రావణంతో చర్య జరుపుతారు. బ్యాక్టీరియా కణాంగాలున్న ఈ ద్రావణాన్ని అల్ట్రాసెంట్రిఫ్యూగేషన్ చేయడం ద్వారా ప్లాస్మిడ్‌లను వేరుచేస్తారు.

ఖైమెరిక్ DNA ను ఏర్పరచడం: దాత DNA ను కత్తిరించడానికి ఉపయోగపడిన రిస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్‌లతోనే క్లోనింగ్ ప్లాస్మిడ్ కత్తిరిస్తారు. ఈ కత్తిరింపు సౌష్ఠవరేఖకు చుట్టూ జరిగినప్పుడు ఏకపోచ జిగురు కొసలు ఏర్పడతాయి. ఇవి ఒకదానితో ఒకటి సంపూరకంగా ఉండి పాలిండ్రోం అమరికను చూపుతాయి. దాత DNA జిగురు కొసలు, వాహక ప్లాస్మిడ్ జిగురు కొసలు కూడా సంపూరకంగా ఉంటాయి. దాత DNA జిగురు కొసలను వాహక జిగురు కొసలతో అతికించడానికి DNA లైగేజ్ ఎంజైమ్ తోడ్పడుతుంది. ఈ విధంగా రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ రకాల DNA ల కలయిక వల్ల ఏర్పడిన DNA ను ఖైమెరిక్ DNA లేదా rDNA అంటారు.

rDNA ను ఆతిథేయికణంలోకి ప్రవేశపెట్టడం: rDNA ను బ్యాక్టీరియాలోకి ప్రవేశపెట్టే పద్ధతులు ట్రాన్స్‌ఫర్మేషన్, ట్రాన్స్‌డక్షన్. ట్రాన్స్‌ఫర్మేషన్ పద్ధతిలో కాల్షియం క్లోరైడ్‌ను ఉపయోగించి rDNA ను బ్యాక్టీరియల్ కణంలోకి ప్రవేశపెడతారు. మరో పద్ధతిలో బ్యాక్టీరియో ఫేజ్‌లను ఉపయోగించి బ్యాక్టీరియా కణంలోకి rDNAను ప్రవేశపెడతారు. ఈ ప్రక్రియను ట్రాన్స్‌డక్షన్ అంటారు. rDNA ను స్వీకరించిన బ్యాక్టీరియాలను రికాంబినెంట్‌లు లేదా ట్రాన్స్‌జెనిక్ సూక్ష్మజీవులు అని పిలుస్తారు.

రికాంబినెంట్‌లను గుర్తించడం: రికాంబినెంట్‌లను జన్యుమార్కర్‌లను ఉపయోగించి లేదా కాలనీ హైబ్రిడైజేషన్ ప్రక్రియల ద్వారా గుర్తిస్తారు. ఈ విధంగా ఏర్పడిన రికాంబినెంట్ బ్యాక్టీరియాలను భారీ సంఖ్యలో పెంచి వాటి నుంచి rDNA ఉత్పత్తి చేసే పదార్థాన్ని సేకరిస్తారు.

(రచయిత హైదరాబాద్ నారాయణ జువాలజీ లెక్చరర్)

అణువిద్యుత్ పెనుభూతమే!



డాక్టర్ సజ్జల జీవానందరెడ్డి

వివిధ రకాల ఇంధనాలను ఉపయోగించి విద్యుదుత్పత్తి చేయడం మన దేశంలో ఎంతో కాలంగా వాడుకలో ఉంది. బొగ్గు, లిగ్నైట్, సహజవాయువు, నూనెలు, యురేనియం, థోరియం వంటి సంప్రదాయక/ పునఃపూరకం కాని ఇంధన వనరులను ఉపయోగించి విద్యుత్‌ను ఉత్పత్తి చేయడం ఒక పద్ధతి. గాలి, సౌరశక్తి, బయోమాస్, సముద్రపు అలలు వంటి సంప్రదాయేతర/ పునఃపూరక ఇంధన వనరుల సాయంతో విద్యుదుత్పత్తి చేయడం మరో పద్ధతి. ఈ రెండూ కాకుండా జలవిద్యుదుత్పత్తి విధానం కూడా ఉంది. వీటన్నింటిలోనూ బొగ్గు ద్వారా ఉత్పత్తి అయ్యే విద్యుత్తుదే సింహభాగం. 1998-99 గణాంకాల ప్రకారం ఆ ఏడాది మన రాష్ట్రంలో థర్మల్ విద్యుదుత్పాదన 66,665 మెగావాట్లు. ఇది ఆ ఏడాది దేశంలో ఉత్పత్తి అయిన విద్యుత్‌లో 72 శాతం. అదే సమయంలో జలవిద్యుదుత్పత్తి 21,810 మెగావాట్లు. ఇది దేశంలో ఉత్పత్తి అయిన మొత్తం విద్యుత్‌లో 23 శాతం. అణువిద్యుత్ విషయానికివస్తే 1890 మెగావాట్లు మాత్రమే. ఇది మొత్తం విద్యుదుత్పత్తిలో రెండు శాతంకంటే తక్కువ.

పర్యావరణానికి ప్రమాదం

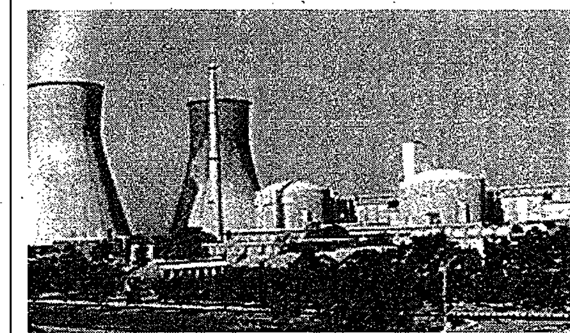
గాలి, సౌరశక్తి, సముద్రపు అలలు వంటి సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరులను ఉపయోగించి విద్యుదుత్పత్తి చేయడంవల్ల ఎలాంటి కాలుష్యం విడుదలకాదు. అందువల్ల పర్యావరణ పరిరక్షణకు హాని ఉండదు. బొగ్గు, లిగ్నైట్, యురేనియం, థోరియం వంటి సంప్రదాయ ఇంధనవనరుల సాయంతో చేసే విద్యుదుత్పత్తివల్ల పర్యావరణానికి హాని కలుగుతుంది. బొగ్గు వంటి కొన్ని రకాల ఇంధనాల వినియోగంవల్ల విడుదలయ్యే కాలుష్యం కొన్ని గంటల నుంచి కొన్ని రోజులపాటు పర్యావరణంపై ప్రభావం చూపిస్తుంది. యురేనియం వంటి ఇంధనాలను ఉపయోగించి విద్యుదుత్పత్తి చేయడంవల్ల వెలువడే కాలుష్య ప్రభావం కొన్నివేల సంవత్సరాలు ఉంటుంది. దీనిని బట్టి చూస్తే యురేనియంను ఉపయోగించి చేసే అణువిద్యుదుత్పత్తివల్ల అనర్థాలు ఎక్కువని స్పష్టమవుతుంది.

గాలి ద్వారా, నీటి ద్వారా, మనం తీసుకునే ఆహారం ద్వారా యురేనియం జీవరాశి శరీర కణాల్లోకి చొచ్చుకుపోయి కణవిభజనపై ప్రభావం చూపిస్తుంది. జన్యు సంకేతాలు సరైన రీతిలో వెలువడకుండా నిరోధిస్తుంది. పర్యావరణంలోని ఇతర రసాయనాలతో యురేనియం సునాయాసంగా కలిసిపోతుంది. దీనివల్ల మూత్రపిండాలకు, ఊపిరితిత్తులకు కేన్సర్ సోకే ప్రమాదం ఉంది. అంగవైకల్యం సంభవించే అవకాశం ఎన్నోరెట్లు ఎక్కువ.

నల్గొండ జిల్లా లంబాపూర్ గ్రామ సమీపాన నాగార్జునసాగర్ రిజర్వాయర్‌కు ఎగువన - నీటిలో యురేనియం శాతాన్ని కనుగొనేందుకు యురేనియం కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా గతంలో కొన్ని పరీక్షలు నిర్వహించింది. ఇందులో భాగంగా కొన్ని బోరు బావులు కూడా వేసింది. వాటినుంచి సేకరించిన నీటి నమూనాలలో యురేనియం శాతం (లీటరు నీటికి) 2.9 నుంచి 28.6 మిల్లీగ్రాముల వరకూ ఉన్నట్లు తేలింది. తాగు నీటిలో లీటరుకు రెండు మిల్లీగ్రాములకు మించి యురేనియం ఉంటే హానికరమని ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ చెబుతోంది. వాస్తవానికి యురేనియం భూమిలో నిక్షిప్తమై ఉన్నంతవరకూ ఎలాంటి ప్రమాదమూ ఉండదు. దానిని వెలికితీస్తే మాత్రం ఇప్పుడు నీటిలో ఉన్నదానికంటే ఎన్నోరెట్లు అధికంగా రేడియోధార్మిక స్థాయిలు పెరుగుతాయి. నాగార్జునసాగర్ వద్ద యురేనియం నిక్షేపాలు ఉన్న ప్రాంతం నుంచి భూగర్భ మురుగునీటి పారుదల వ్యవస్థ సాగర్ రిజర్వాయర్ వైపుగా వెడుతోంది. అంటే సాగర్ నీరు కలుషితమయ్యే ప్రమాదం ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. అదే జరిగితే కోట్లాది మంది అనారోగ్యాల పాలు కావడం ఖాయం. ఈ విషయాలన్నిటినీ దృష్టిలో పెట్టుకుని హైదరాబాద్ మంచినీటి సరఫరా సంస్థ, మురుగునీటి పారుదల బోర్డు కాలుష్యనియంత్రణ మండలికి సమర్పించిన నివేదికలో యురేనియం తవ్వకాలవల్ల సాగర్ నీరు రేడియోధార్మిక కాలుష్యానికి గురవుతుందని పేర్కొంది. కాలుష్య నియంత్రణ మండలి నియమించిన సాంకేతిక నిపుణుల బృందం కూడా సాగర్ పరిసరాల్లో పరిశోధనలు జరిపి - యురేనియం నిక్షేపాల కోసం తవ్వకాలు జరిపితే రేడియోధార్మిక కాలుష్యం పెచ్చరిల్లే ప్రమాదం ఉందని హెచ్చరించింది. పర్యవసానంగా లంబాపూర్ - పెద్దగట్టు ప్రాంతంలో నిర్మించ తలపెట్టిన యురేనియం శుద్ధి కర్మాగారానికి కాలుష్యనియంత్రణ మండలి అనుమతి నిరాకరించింది.

వివాదం సద్దుమణిగిందనుకొంటున్న సమయంలో ఇదే జిల్లాలోని దేవరకొండ మండలం శేరిపల్లి గ్రామ సమీపాన యురేనియం శుద్ధి కర్మాగారం ఏర్పాటుకు ప్రభుత్వం సన్నాహాలు ప్రారంభించడంతో సమస్య మళ్ళీ మొదటికొచ్చింది. లంబాపూర్‌కు చేటుచేసే ప్లాంటు శేరిపల్లికి ఏవిధంగా మేలుచేస్తుంది?

యురేనియంను వెలికితీయడం, తరలించడం, శుద్ధిచేయడం వంటి ప్రక్రియలన్నీ ఎంతో ఖర్చుతో కూడుకున్నవి. భూమిలో నిక్షిప్తమై ఉన్న యురేనియంను వెలికితీసేందుకు భారీగా పేలుడు పదార్థాలను ఉపయోగించవలసి ఉంటుంది. వెలికితీసిన యురేనియంను శుద్ధికర్మాగారానికి తరలించేటప్పుడు గాలి, నీరు కలుషితమయ్యే ప్రమాదం ఉంది. భారీ వ్యయప్రయాసలకోర్చి వెలికితీసినా శుద్ధిచేసిన అనంతరం మిగిలే యురేనియం చాలా తక్కువ. ఉదాహరణకు వెయ్యి టన్నుల యురేనియం ఖనిజాన్ని వెలికితీస్తే వ్యర్థాలు పోను మిగిలేది సుమారు 548 కిలోలు మాత్రమే. ఇక వ్యర్థాలను వదిలించుకోవడమనేది మరో పెద్ద సవాలు. యురేనియం ఖనిజాన్ని శుద్ధిచేసిన తరవాత మిగిలే వ్యర్థాలలో రేడియోధార్మికత ఇంకా మిగిలి ఉంటుంది. అందువల్ల చెత్తను పారవేసినట్లు పడేయలేం. ఒక టెయిల్ పాండ్‌ను తవ్వి అందులో వ్యర్థాలను భద్రపరచాలి. ఈ వ్యర్థాలు మామూలు వాతావరణంలోకి ప్రవేశించకుండా కనీసం పాతికేళ్లపాటు తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవలసి ఉంటుంది. వ్యర్థాలను భద్రపరిచిన టెయిల్ పాండ్ వల్ల కాలుష్యం ప్రబలే ప్రమాదం ఉంది. సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అభివృద్ధి చెందేంతవరకు యురేనియం వ్యర్థాలను ఇలా టెయిల్ పాండ్‌లలో నిక్షిప్తం చేయడమొక్కటే మార్గం. కానీ, భూకంపాలు వంటి విపత్తులు సంభవించినపుడు ఈ వ్యర్థపదార్థాలు బయటపడితే జరిగే నష్టం ఊహించడానికి కూడా వీలుకాదు. ఇక అణువిద్యుత్ కర్మాగారాలకు ప్రమాదం వాటిల్లితే ఏమవుతుందనడానికి రష్యాలోని చెర్నోబిల్, అమెరికాలోని త్రీమైల్ ఐలాండ్ వంటి అణుకర్మాగారాలలో జరిగిన ప్రమాదాలు ఉదాహరణ.



నల్గొండ జిల్లాలో యురేనియం వెలికితీత యోచనపై మరోమారు ప్రజాగ్రహం పెల్లుబికింది. యురేనియం వ్యతిరేక ఉద్యమకారులు మంగళవారం నల్గొండలో ప్రదర్శన నిర్వహించి, ఈ ప్రాజెక్టు వద్దంటూ నినదించారు. ఈ నేపథ్యంలో అణు విద్యుత్ ఏ రకంగానూ ఉపయోగకరం కాదని, పైగా దీనివల్ల అనర్థాలే అధికమని పేర్కొంటున్న వ్యాసమిది.

అణు విద్యుదుత్పత్తి విషయానికొస్తే విద్యుత్ తయారీకి అవుతున్న ఖర్చును మాత్రమే విద్యుదుత్పత్తి వ్యయంగా చూపిస్తున్నారు. యురేనియంను వెలికితీయడం, శుద్ధిచేయడం, వ్యర్థాలను భద్రపరచడం, కాలపరిమితి ముగిసిన అణువిద్యుత్ ప్లాంట్లను ప్రమాదరహితంగా మూసివేయడం, ఇతర దేశాల నుంచి దిగుమతి చేసుకుంటున్న సాంకేతిక పరిజ్ఞానం వంటి వాటికి విద్యుత్ వ్యయం కింద చూపిస్తున్న దానికంటే ఎన్నో వందల రెట్లు ఎక్కువ ఖర్చు అవుతోంది. కానీ, ప్రస్తుతం తయారీని మినహాయించి మిగతా అన్ని దశలకూ ప్రభుత్వం సబ్సిడీ అందజేస్తోంది. అందువల్ల ఈ లెక్కలు వెలుగుచూడటంలేదు. యురేనియం నిక్షేపాలను వెలికితీసేందుకు అయ్యే వ్యయంలో సగం మొత్తాన్ని ప్రభుత్వం సబ్సిడీగా అందచేస్తోంది. యురేనియం శుద్ధికి, వ్యర్థపదార్థాల పరిరక్షణకు, ఇతర దేశాల నుంచి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని పొందడం వంటి వాటికి నూరుశాతం సబ్సిడీని ఇస్తోంది.

విదేశాల్లో విముఖత

అణు విద్యుత్ కేంద్రాల పట్ల ప్రపంచ దేశాలు ఒకప్పుడు కనబరిచిన ఆసక్తిని ఇప్పుడు చూపడంలేదు. వీటివల్ల కలిగే ప్రయోజనాలకంటే కష్టనష్టాలు ఎక్కువగా ఉండటమే ఇందుకు కారణం. 1978 తరవాత అమెరికా మరో అణువిద్యుత్ కేంద్రం నిర్మాణానికి పూనుకోలేదు. కొత్తగా అణువిద్యుత్ కేంద్రాలను నిర్మించరాదని బెల్జియం, స్వీడన్, జర్మనీ చట్టాలు రూపొందించుకున్నాయి. కెనడా గత యాభయ్యేళ్లలో అణువిద్యుత్ కేంద్రాలపై ఖర్చు చేసిన మొత్తం దాదాపు 1700 కోట్ల డాలర్లు. యురేనియం శుద్ధికి అమెరికా భారీగా సబ్సిడీ ఇస్తోంది. ప్రస్తుతం ఆ దేశంలో ఉన్న అణువిద్యుత్ కేంద్రాలను వాటి కాలపరిమితి ముగిశాక మూసివేసేందుకు 3,300 కోట్ల డాలర్లు వ్యయమవుతాయని అంచనా.

దీర్ఘకాలిక ప్రయోజనాల దృష్ట్యా అణువిద్యుత్ కేంద్రాల స్థాపన ఎంతమాత్రం అభిలషణీయం కాదు. ఈ విషయంలో ఇతర దేశాలు నిజానిజాలను గుర్తెరిగి మసలుకొంటుంటే, మన ప్రభుత్వం 'ఊరంతా ఒకదారి ఉలిపికట్టెది మరోదారి' అనే రీతిలో వ్యవహరిస్తోంది. అణువిద్యుదుత్పత్తి కోసం భారీ వ్యయం చేసేందుకు సిద్ధపడుతున్న ప్రభుత్వం- ఆ డబ్బును సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరుల సాయంతో విద్యుదుత్పత్తి చేసేందుకు ఖర్చుచేస్తే ఎంతయినా మంచిది.

(రచయిత ప్రపంచ వాతావరణ సంస్థ ముఖ్య సాంకేతిక సలహాదారుగా పనిచేశారు.)

ఈనాడు

... వైరస్ చిత్తు!

కంప్యూటర్లకు సోకే వైరస్‌ల బలమంతా వాటి వేగం మీదే ఆధారపడుతుంది. కొత్తగా వ్యాపిస్తున్న వైరస్‌ను కనుగొని దానిని అడ్డుకునేలోపే అది కొన్ని లక్షల కంప్యూటర్లను చేరుతుంది. అంటే, జరగాల్సిన నష్టం జరిగిపోయాకే నివారణ చర్యలు మొదలవుతాయన్న మాట. వైరస్‌లకున్న ఈ ప్రధాన బలాన్ని దెబ్బతీయాలంటే యాంటీవైరస్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు వాటికంటే వేగంగా వ్యాపించి కంప్యూటర్లలో రక్షణ కవచాన్ని నిర్మించాలి. ఇజ్రాయెల్‌లోని టెల్అవీవ్ విశ్వవిద్యాలయానికి చెందిన ఎరాన్ షిర్ ఆయన సహచర బృందం చేసిన ప్రతిపాదన ఇదే. వైరస్‌లను ఎదుర్కొనేందుకే కొన్ని కంప్యూటర్లను ఏర్పాటు చేసి వాటి ద్వారా ఇంటర్‌నెట్‌లో ఉన్న అన్ని కంప్యూటర్లకు రక్షణను అందించాలన్నది ఆ పథకం.

పని చేసేదిలా!

'హానిపాట్' పేరుతో కొన్ని కంప్యూటర్లు ఉంటాయి. ఇవి ఇంటర్‌నెట్ అంతటా అక్కడక్కడా వ్యాపించి ఉంటాయి. వీటి లక్ష్యం వైరస్‌లను ఎదుర్కోవటమే. ఈ హానిపాట్‌లన్నీ ఒక రక్షిత నెట్‌వర్క్‌లో అనుసంధానమవుతాయి. ఈ నెట్‌వర్క్‌ను ఏ వైరస్ కూడా ఏమీ చేయలేనిస్థాయిలో రూపొందిస్తారు. అయితే, కంప్యూటర్‌లపై దాడికి దిగే వైరస్‌కు హానిపాట్ కూడా మామూలు కంప్యూటర్‌లానే కనిపిస్తుంది. అక్కడికి వైరస్ చేరుకోగానే క్షణాల్లో దానిలో ఉన్న ప్రోగ్రామ్‌ను హానిపాట్ విశ్లేషిస్తుంది. మరోవైపు వైరస్ చేరుకున్న సమాచారం నెట్‌వర్క్‌లో ఉన్న ఇతర హానిపాట్‌లన్నింటికీ చేరిపోతుంది. ఇవి కూడా ఆ వైరస్‌ను నిర్వీర్యపరిచే కార్యక్రమాన్ని వెంటనే చేపడతాయి. ప్రతీ హానిపాట్ ఒక రక్షణకేంద్రంగా పని చేయటం ప్రారంభిస్తుంది. వాటినుంచి యాంటీవైరస్ కోడ్ వేగంగా ఇంటర్‌నెట్‌లో ఉన్న కంప్యూటర్లను చేరిపోతుంది. అంటే, వైరస్ ఆయా కంప్యూటర్లను చేరకముందే దానిని అడ్డుకునే కోడ్ కంప్యూటర్ల వద్ద ఉంటుంది. ఇక ఎటూపోలేక ఆ వైరస్ బిక్కచచ్చిపోవలసిందే.

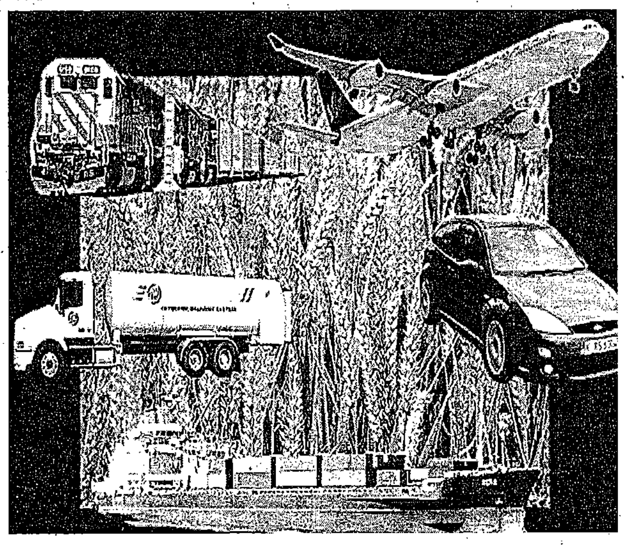
'బ్లాస్టర్'తో మొదలైన ఆలోచన

రెండేళ్ల క్రితం ఇంటర్‌నెట్ ప్రపంచాన్ని వణికించిన బ్లాస్టర్ వైరస్ కారణంగానే ఎరాన్‌షిర్ దృష్టి ఈ రంగంపై పడింది. యాంటీవైరస్ సాఫ్ట్‌వేర్లు బ్లాస్టర్ వేగాన్ని అందుకోలేకపోవటం షిర్‌ను ఆలోచనలో పడేసింది. అప్పటి నుంచి మొదలైన ఆయన పరిశోధన చివరికి హానిపాట్ నెట్‌వర్క్ రూపాన్ని తీసుకుంది.

సంఖ్య పెరిగితే ఫలితం ఎక్కువ

ఎరాన్‌షిర్ బృందం తమ ఆలోచనను కంప్యూటర్ సిమ్యులేషన్ ద్వారా పరీక్షించి చూసింది. హానిపాట్‌ల సంఖ్య ఎంత ఎక్కువగా ఉంటే వైరస్‌ల బారి నుంచి అంత ఎక్కువ సంఖ్యలో కంప్యూటర్లను కాపాడటానికి వీలవుతుందని దీనిలో తేలింది. ఉదాహరణకు, ఒక నెట్‌వర్క్‌లో 50వేల కంప్యూటర్లు ఉన్నాయనుకుందాం. వాటిలో 0.4 శాతం కంప్యూటర్లను హానిపాట్లుగా మార్చి అనుసంధానం చేస్తే అవి 95 శాతం కంప్యూటర్లకు రక్షణను కల్పిస్తాయి. అదే 200 మిలియన్ల కంప్యూటర్ల నెట్‌వర్క్‌లో (అమెరికాలో ఉన్న కంప్యూటర్ల సంఖ్య) అదే 0.4 శాతం కంప్యూటర్లను హానిపాట్లుగా మారిస్తే... అవి 99.999 శాతానికి వైరస్‌ల నుంచి రక్షణనిస్తాయి. ఎరాన్‌షిర్ దీని గురించే వ్యాఖ్యానిస్తూ... "ఒక్కో కంప్యూటర్‌కు యాంటీవైరస్ సాఫ్ట్‌వేర్‌ను అందించే ప్రస్తుత కార్యక్రమానికి ఇది భిన్నం. మొత్తం నెట్‌వర్క్ అంతటినీ వైరస్ దుర్భేద్యంగా మార్చటమే మా ప్రయత్నం." అంటున్నారు. ప్రస్తుతం తమ ప్రతిపాదనలకు కార్యరూపం ఇచ్చే ప్రయత్నాల్లో ఉన్నారు ఆయన. తమ ఐడియాను ఓపెన్‌సోర్స్ పద్ధతిలో అభివృద్ధిపరిచి అందరికీ అందుబాటులో ఉంచుతామని, వాణిజ్యపరం చేసే ఆలోచన లేదని షిర్ పేర్కొన్నారు.

ఈనాడు సోమవారం అక్టోబరు 3, 2005



ఇంధన రంగానికి నవజీవం!

అంతర్జాతీయ మార్కెట్లో అంతకంతకూ పెరిగిపోతున్న చమురు ధరలు అనేక దేశాల ఆర్థిక వ్యవస్థలను అతలాకుతలం చేస్తున్నాయి. చమురునే నమ్ముకుంటే చేతి చమురు వదలడం ఖాయమని తేలిపోయింది. మరి, ప్రత్యామ్నాయం ఏమిటన్నది ప్రశ్న. పునఃపూరక జీవ ఇంధనాలు అన్నది దానికి సరైన సమాధానం. అపార సహజసంపద కలిగిన భారతదేశానికి ఈ రంగంలో ముందుకు దూసుకెళ్లేందుకు ఇప్పుడో అపూర్వ అవకాశం లభించింది. దానిని ఇండియా సద్వినియోగం చేసుకోవాలంటున్న వ్యాసమిది.



జయప్రకాష్‌నారాయణ్

అమెరికాను తుపాను 'కత్రినా' ఇటీవల విధ్వంసం సృష్టించిన దరిమిలా ఇంధన సమస్యపై దృష్టి కేంద్రీకరించాల్సిన ఆవశ్యకత ఏర్పడింది. ప్రపంచం అత్యధికంగా చమురుపైనే ఆధారపడుతోంది. అన్ని దేశాల భవిష్యత్తు చమురుతో ముడిపడిపోయింది. దాంతో- చమురు రంగంలో ఆటుపోట్లు ఆయా దేశాల ఆర్థిక వ్యవస్థలను అతలాకుతలం చేస్తున్నాయి.

చమురు ధరలు ఇటీవలి వారాల్లో బ్యారెల్‌కు 70 డాలర్లు మించిపోయాయి. గ్యాసోలిన్ ధరలూ అంతే. గ్యాలన్ గ్యాసోలిన్ ధర షికాగోలో నాలుగు డాలర్లకు, అట్లాంటాలో ఐదు డాలర్లకు చేరుకుంది. రోజుకు 8 కోట్ల 25 లక్షల బ్యారెళ్ల చమురు ఖర్చవుతోంది. ఒక రోజులో శుద్ధిచేసిన ఆయిల్ అంతా అదే రోజు వినియోగం కావడం- చమురు ప్రధాన ఇంధన వనరుగా మారాక ఇదే మొదటిసారి. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా చమురు ఉత్పత్తి సామర్థ్యం గత 20 ఏళ్లలో ఎన్నడూ లేనంత తక్కువ స్థాయికి- రోజుకు 10 నుంచి 20 లక్షల బ్యారెళ్లకు పడిపోయింది. కత్రినా వంటి ప్రకృతి విపత్తుల కారణంగా ప్రపంచ చమురు సరఫరాలో నాలుగు శాతం దెబ్బతిన్నా, ముడి చమురు ధర బ్యారెల్‌కు 160 డాలర్లకు చేరుకోగలదంటూ అమెరికా జాతీయ ఇంధన విధాన సంఘం అంచనా వేసింది. ఇందులో ఆశ్చర్యపడాల్సిందేమీ లేదు. తీవ్ర స్థాయి ఉగ్రవాద దాడుల్లో ఒపెక్ దేశాల్లోని కీలక చమురు వ్యవస్థలు ధ్వంసమైతే ధరలు పట్టపగ్గాలు లేకుండా పెరుగుతాయి. ప్రపంచ ఆర్థిక రంగంపై తీవ్ర దుష్ప్రభావం పడుతుంది.

దిగుమతులు ఎన్నాళ్లు?

ప్రపంచ ఆర్థిక వ్యవస్థ విచిత్ర పరిస్థితిని ఎదుర్కొంటోంది. గత రెండు దశాబ్దాల్లో- ముఖ్యంగా వర్ధమాన దేశాల్లో బ్రహ్మాండమైన ఆర్థిక వృద్ధి నమోదైంది. అదే సమయంలో చమురు అవసరం అనూహ్య స్థాయిలో పెరిగింది. దాంతో అంతకులంత సరిపోయింది. లాభం, నష్టం లేని పరిస్థితి ఏర్పడింది. ఒకవైపు వృద్ధి- మరోవైపు మాంద్యం; ఇటు అవకాశాలు- అటు సంక్షోభాలు; ఆ వంక ఆశలు- ఈ వంక భయాలు... ఇంతకుముందెప్పుడూ ఇలా జరగలేదు.

చమురుకు లోకం దాసోహమైపోయింది. ఇది బహుళార్థ సాధకం కావడం, సునాయాసంగా ఉపయోగించే వీలుండటం ఇందుకు కారణాలు. గ్యాసోలిన్‌ను ఉపయోగించే మోటారు కారు ఎందరికో ఇష్టమైన రవాణా సాధనంగా రూపుదాల్చింది. ఆటోమొబైల్ పరిశ్రమ, ప్రపంచంలోని ప్రముఖ పరిశ్రమగా రూపొందింది. అమెరికాలోని ప్రధాన ఆటోమొబైల్ కంపెనీల వారు కార్ల అమ్మకంలో ముందుకు దూసుకెళ్లేందుకు ప్రకటనలతో హోరెత్తిస్తున్నారు. పూర్తిగా రుణంపై కార్లు ఇస్తున్నారు. ముందుగా ఏమీ చెల్లించనక్కర్లేదు. రుణంపై వడ్డీ కూడా ఉండదు. మొదటి సంవత్సరం ఒక్క వాయిదా కూడా కట్టనక్కర్లేదు. భారతదేశంలోని కొన్ని కంపెనీలు కూడా ఆ అడుగుజాడల్లోనే నడుస్తున్నాయి. దీంతో మోటారు వాహనాల ఉత్పత్తి బాగా పెరుగుతోంది. 2007 నాటికి దేశంలో ఏటా కోటి మోటారు వాహనాలు ఉత్పత్తి అయ్యే అవకాశం ఉంది. ఏడా[...]కి 10 లక్షల కొత్త కార్లు, రవాణా వాహనాలు, దాదాపు 50 [...]ల ద్విచక్ర వాహనాలు అమ్ముడవుతున్నాయి. ప్రస్తుతం వెయ్యిమందిలో ఎనిమిది మంది మాత్రమే కార్లు కలిగి[...]. ప్రభుత్వ రవాణా వ్యవస్థ అధ్వాన పరిస్థితిలో ఉన్న[...]చ్చే రెండు దశాబ్దాల్లో కార్ల అమ్మకాలు గణనీయంగా [...]చనలు ఉన్నాయి. దాంతోపాటే చమురు అవస[...]గం కూడా బాగా పెరుగుతాయి.

[...]లో చమురు డిమాండ్ ఏటా 10 శాతం పెరు[...]లో మొత్తం 11 కోట్ల 40 లక్షల టన్నుల [...]కాగా, అందులో 76 శాతాన్ని 2600 కోట్ల [...]గుమతి చేసుకున్నారు. ఇటీవల చమురు ధరలు చుక్కల్ని తాకాయి. సరఫరాలో అవరోధం ఏర్పడుతుందేమోనన్న భయ సందేహాలు తలెత్తాయి. దిగుమతులపై అధికంగా ఆధారపడవలసివస్తోంది. ఇదంతా తీవ్ర ఆందోళన కలిగిస్తోంది. వివిధ ఇంధన అవసరాలు తీర్చడానికి చమురు వంటి బహుళార్థ సాధక వనరు మరొకటి సమీప భవిష్యత్తులో మనకు అవసరం. చమురు దిగుమతులపైనే ఆధారపడటాన్ని తగ్గించుకోవాలి. ఇందుకోసం ఏమి చేయాలన్నది ఆలోచించాలి. పునఃపూరక ఇంధనాలను గుర్తించి, పెద్దయెత్తున ఉత్పత్తి చేయాల్సిన అవసరం ఉంది. భవిష్యత్ ఇంధనంగా హైడ్రోజన్ ఆధారిత ఇంధన కణ సాంకేతిక ప్రక్రియ ఇప్పటికే మోతెక్కిపోతోంది. సౌర, తరంగ, పవన విద్యుత్తు వంటి పునఃపూరక ఇంధన వనరుల వల్ల లాభం కన్నా నష్టమే అధికం. వీటి ఉత్పత్తికి ఖర్చు ఎంతో ఎక్కువ. సరైన సాంకేతిక పరిజ్ఞానం కూడా అందుబాటులో లేదు. పైగా, ఈ ఇంధనాలను నిల్వచేసుకోలేం. మనకు ఇష్టమైన రీతిలో ఉపయోగించుకోలేం. ఇక- సౌర విద్యుత్తు సంగతి! సూర్యుడే నమ్మకమైన ఇంధన వనరు అని నోబెల్ బహుమతి పొందిన భౌతిక శాస్త్రవేత్త జార్జిపోర్టర్, ఇతర శాస్త్రజ్ఞులు ఎన్నో ఏళ్లుగా వాదిస్తున్నారు. పచ్చని మొక్కలు కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా సూర్యరశ్మిని ఉపయోగించుకొని ఇంధనాన్ని చౌకగా ఉత్పత్తి చేయగలవని వారు అంటున్నారు. ఇప్పుడు మనం వినియోగిస్తున్న బొగ్గు, చమురు నిక్షిప్తమైన వృక్ష ఉత్పత్తులే. అవి కొన్ని లక్షల ఏళ్లుగా పరివర్తనం చెంది నేడు మనం ఉపయోగించుకొంటున్న ఇంధన రూపాలను సంతరించుకొన్నాయి. ఈ విషయాన్ని మరవరాదు.

భవిష్యత్తే భారతం

కిరణజన్య సంయోగక్రియ సామర్థ్యాన్ని జెనిటిక్ ఇంజనీరింగ్ ద్వారా ఇప్పటి రెండు శాతం నుంచి దాదాపు నాలుగు శాతానికి పెంచవచ్చు అలా చేయడంవల్ల రవాణా, విద్యుత్తు, పరిశ్రమతో సహా అన్ని రకాల అవసరాలకు సరిపడినంతగా చౌకగా, సమృద్ధిగా పునఃపూరక బహుళార్థసాధక జీవఇంధనాలు (బయోఫ్యూయెల్స్) పొందవచ్చు ఈ స్వప్నం సాకారం కావడానికి కొంత సమయం పట్టవచ్చు కానీ, మన రవాణా అవసరాలకు సరిపడినంతగా చమురు ప్రత్యామ్నాయాలను ఉత్పత్తిచేసే సాంకేతిక ప్రక్రియ, పద్ధతులు ఇప్పటికే మన వద్ద ఉన్నాయి. ప్రపంచ భూవిస్తీర్ణంలో భారత్ వాటా 2.5 శాతమే. కానీ మొత్తం వ్యవసాయ భూమిలో దాదాపు 12 శాతం మనదేశంలోనే ఉండటం గమనార్హం. ఈ నేపథ్యంలో మనముందు మూడు అత్యుత్తమ మార్గాలు ఉన్నాయి. చక్కెరలను పులియబెట్టడం ద్వారా ఇథనాల్‌ను ఉత్పత్తి చేయడం, జత్రోఫా కర్కస్ వంటి మొక్కల నుంచి బయోడీజిల్‌ను తయారు చేయడం, జన్యు నిర్మిత ఎంజైములను ఉపయోగించుకోవడం ద్వారా సెల్యులోజ్ వంటి బయోమాస్ అంతటికీ ఇథనాల్ తదితర ఇంధనాలుగా మార్చడం... ఇవీ మన ముందున్న దారులు. బయోమాస్‌ను వాణిజ్య తరహాలో పూర్తిగా పరివర్తనం చేయడానికి మూడు నుంచి ఐదేళ్లు పడతాయి. కానీ మొక్కల చక్కెరల నుంచి తీస్తున్న ఇథనాల్, నూనెల నుంచి తీస్తున్న బయోడీజిల్ ఇప్పటికే వాణిజ్య తరహాలో చలామణిలో ఉన్నాయి.

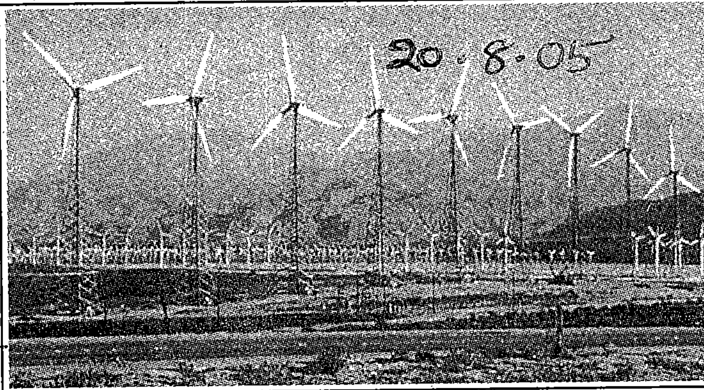
ఈ రకమైన పునఃపూరక ఇంధనాలను భారత్, బ్రెజిల్, మలేసియా, ఇండొనేసియా బాగా ఉత్పత్తి చేయగలుగుతాయి. ఈ దేశాలు సారవంతమైన నేలలను కలిగి ఉన్నాయి. కావలసినంత సూర్యరశ్మి లభిస్తుంది. ఏడాది పొడవునా పంటలు పండించే వీలుంది. ఇవీ ఇందుకు కారణాలు. బ్రెజిల్ ఇప్పటికే ఈ రంగంలో ముందుకు దూసుకెళ్లిపోతోంది. ఆ దేశం చెరకు నుంచి రోజుకు 1400 కోట్ల లీటర్ల ఇథనాల్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తోంది. రెండు లక్షల బ్యారెళ్ల గ్యాసోలిన్‌కు అది సమానం. 22 శాతం ఇథనాల్ కలిపిన ఇంధనాన్నే అన్ని మోటారు వాహనాలు ఉపయోగించాలని బ్రెజిల్‌లో అమలులో ఉన్న చట్టం నిర్దేశిస్తోంది. 20 శాతం వాహనాలు కేవలం ఇథనాల్‌నే వాడుతున్నాయి. పైపెచ్చు ఇథనాల్ ధర చాలా తక్కువ. బ్యారెల్‌కు 25 డాలర్లే. బ్రెజిల్‌లో చేపట్టిన ఈ కార్యక్రమం వల్ల కొత్తగా 10 లక్షల మందికి ఉద్యోగాలు లభించాయి. మూడు దశాబ్దాల్లో మొత్తం చమురు దిగుమతి ఖర్చు 6000 కోట్ల డాలర్ల మేరకు (2000 నాటి ధరల ప్రకారం) తగ్గింది. ఈ కార్యక్రమంపై పెట్టిన మొత్తం పెట్టుబడికన్నా ఇది పది రెట్లు ఎక్కువ. మొదట్లో ఇచ్చిన సబ్సిడీలకన్నా 50 రెట్లు ఎక్కువ. ఈ ఇంధనాన్ని బ్రెజిల్‌లోని ప్రభుత్వ చమురు కంపెనీ పెట్రోబ్రాస్ తప్పని సరిగా కొంటోంది. వ్యవసాయ-పారిశ్రామిక ఇథనాల్ సంస్థలకు తక్కువ వడ్డీపై రుణాలు ఇస్తున్నారు. గ్యాసోలిన్ ధర రూపాయి ఉంటే, దీని ధర 59 పైసలే. ఈ ధర ఎప్పుడూ పెరగదు. ఇలాంటి చర్యలు చేపట్టడంవల్లే ఈ ఇంధన ప్రాచుర్యం బాగా పెరిగిపోయింది. ఇథనాల్ ఇంధనం తయారీకి ఐదుశాతం వ్యవసాయ భూమినే ఉపయోగించుకొంటున్నప్పటికీ దాదాపు 25 శాతం గ్యాసోలిన్ వినియోగదారులు ఈ ఇంధనంవైపు మళ్లడం విశేషం.

కార్యాచరణ కీలకం

మనదేశం విషయానికివస్తే జీవఇంధనాల (బయోఫ్యూయెల్) అభివృద్ధిపై ఏర్పాటుచేసిన కమిటీ 2003లో తన నివేదిక సమర్పించింది. 2900 కిలోలీటర్ల ఇథనాల్‌ను ఉత్పత్తి చేసే సామర్థ్యం ప్రస్తుతం మనకు ఉందని, ఇంధనంలో ఐదు శాతం కలిపితే పన్నెండో ప్రణాళిక వరకు అది సరిపోతుందని ఆ కమిటీ తెలిపింది. కోటీ పన్నెండు లక్షల హెక్టార్ల మేరకు నిస్సారమైన, పనికిరాని భూములు, తెరపులు ఉన్న అడవులు, సాగుయోగ్యమైన ఖాళీ భూముల్లో జత్రోఫా మొక్కలు పెంచాలని కమిటీ సిఫారసు చేసింది. ఇలా చేస్తే- వచ్చే దశాబ్దం నాటికి గ్యాసోలిన్‌లో 20 శాతం ఇథనాల్‌ను డీజిల్‌లో 20 శాతం బయోడీజిల్‌ను కలిపే స్థాయికి భారత్ సునాయాసంగా చేరుకోగలదు. ఇలాంటి మార్పు తేవాలంటే- సరైన విధానాలను అనుసరించాల్సి ఉంటుంది. తగినన్ని పెట్టుబడులు పెట్టాల్సి ఉంటుంది. అంతేకాదు- పన్ను రాయితీలు ఇవ్వాలి. జీవ ఇంధనాల కోసం వ్యవసాయ పరంగా సబ్సిడీలు ఇవ్వాలి. ప్రాసెసింగ్ సామర్థ్యం పెంచాలి. మౌలిక సదుపాయాలు కల్పించాలి. టెక్నాలజీ, డిస్టిలరీల్లో పెట్టుబడులు పెట్టాలి. బై-బ్యాక్ ఏర్పాట్లు చేయాలి. ఇథనాల్, బయోడీజిల్‌లను తప్పని సరిగా కొనేలా చూడాలి. మొలాసిస్, జీవ ఇంధనాల తయారీపై ఆంక్షలు ఎత్తివేయాలి. పరిశోధన, అభివృద్ధి కార్యక్రమాలకు ఊతం ఇవ్వాలి. ఇలాంటి ఇంధనాలవల్ల ఎన్నో ప్రయోజనాలు కలుగుతాయి. ఇంధన భద్రత ఏర్పడుతుంది. తక్కువ ఖర్చులో ఇంధనం లభిస్తుంది. విదేశ మారకద్రవ్యం ఆదా అవుతుంది. మొక్కలు వాతావరణంలోని కార్బన్‌డయాక్సైడ్‌ను పీల్చుకొంటాయి కనుక మొత్తం మీద కార్బన్‌డయాక్సైడ్ తదితర ఉద్గారాలు తగ్గుతాయి. వ్యవసాయ దిగుబడులకు డిమాండ్ పెరగడంతో వ్యవసాయం తిరిగి పుంజుకొంటుంది. భూసారానికి రక్షణ చేకూరుతుంది. సుస్థిరవృద్ధి సాధ్యపడుతుంది. తప్పనిసరిగా గమ్యానికి చేర్చే మార్గమిది. ఇలాంటి మార్గాలు ప్రపంచం ముందు ఇప్పుడు చాలా తక్కువగా ఉన్నాయి. చమురు దిగుమతులపై ఎక్కువగా ఆధారపడరాదని భావిస్తున్న ప్రపంచ దేశాలు ఇప్పుడు ఈ మార్గంలోనే పయనిస్తున్నాయి. ఎంతో సహజ సంపద కలిగి ఉన్న భారతదేశానికి ఇది గొప్ప అవకాశం. ఇక కార్యాచరణే ఆలస్యం.

(రచయిత లోక్‌సత్తా, 'జట్ ఇండియా'ల సమన్వయకర్త)

పవన విద్యుత్తే ఆశాకిరణం



కేంద్రంలోని యు.పి.ఎ. ప్రభుత్వం మొన్న మేలో ఏడాదికాలం పూర్తి చేసుకొన్నప్పుడు కొన్ని కీలక నిర్ణయాలు తీసుకొంది. సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరులపై ప్రత్యేక దృష్టి సారించాలన్నది వాటిలో ఒకటి. పునఃపూరణ (రెన్యువబుల్) ఇంధన వనరుల ద్వారా 2012 నాటికి దేశంలో అదనంగా పదిశాతం విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేయాలన్నది సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరుల మంత్రిత్వశాఖ లక్ష్యం. ఏటా ఆగస్టు 20న, రాజీవ్‌గాంధి జయంతి నాడు 'రాజీవ్ పునఃపూరణ ఇంధన (రెన్యువబుల్ ఎనర్జీ) దినోత్సవం' జరుపుకోవడం ద్వారా ఈ లక్ష్యసాధన దిశలో సాగిపోవాలన్నది ప్రభుత్వ సంకల్పం. రాష్ట్రపతి అబ్దుల్ కలాం కూడా మొన్న స్వాతంత్ర్య దినోత్సవ సందేశంలో ఇంధన రంగంలో స్వావలంబన ఆవశ్యకతను నొక్కి చెప్పారు. ఈ నేపథ్యంలో దేశమంతటా నిరంతర, నిరంతరాయ విద్యుత్ వెలుగులను ప్రసరింపజేయడంలో పవన విద్యుత్తు తోడ్పడగలదని పేర్కొంటున్న వ్యాసమిది...

సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరుల్లో అతి ప్రాచీనమైనది పవనశక్తి. వేల సంవత్సరాల కిందటే నెదర్లాండ్స్‌లో నీటిని తోడేందుకు గాలి మరలను ఉపయోగించేవారు. పవనశక్తి నుంచి విద్యుత్తు ఉత్పత్తి ప్రక్రియను మూడు దశాబ్దాలుగా ప్రపంచంలోని పలు దేశాలు చేపడుతున్నాయి. మన దేశంలోనూ పాతిక సంవత్సరాలుగా పవనశక్తి నుంచి విద్యుదుత్పత్తిని కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ప్రోత్సహిస్తున్నాయి.

గాలి నుంచి విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేసే సాధనాన్ని విండ్ టర్బైన్ అంటారు. ఇందులో టవర్, జనరేటర్ ఉండే నాసిల్, రెక్కలు ఉంటాయి. గాలి వీచినప్పుడు రెక్కలు తిరిగి గేర్ల సహాయంతో జనరేటర్ ద్వారా విద్యుత్తు ఉత్పత్తి అవుతుంది. ఈ విద్యుత్తును గ్రిడ్‌కు అనుసంధానం చేస్తారు. విండ్ టర్బైన్ రెక్కలు తిరిగేందుకు అవసరమైన అతి తక్కువ గాలివేగాన్ని కట్ ఇన్ స్పీడ్ అంటారు. విండ్ టర్బైన్ ఉత్పత్తి చేసే గరిష్ఠ విద్యుత్తును రేటెడ్‌స్పీడ్ అంటారు. సాధారణంగా కట్ ఇన్ స్పీడ్ సెకనుకు నాలుగు మీటర్లు, రేటెడ్ స్పీడ్ సెకనుకు 15 మీటర్లు ఉంటాయి. గాలి వేగానికి, పవర్‌కు క్యూబిక్ సంబంధం ఉండటం వల్ల విండ్ టర్బైన్లు నెలకొల్పే ప్రదేశాల్లో గాలివేగం అధికంగా ఉండాలి. ఒక కేంద్రం వద్ద గాలి వేగం సెకనుకు ఆరు మీటర్ల నుంచి పదిమీటర్లు పెరిగిందనుకొందాం... అప్పుడు సదరు పవన విద్యుదుత్పత్తి కేంద్రంలో ఉత్పత్తి అయ్యే విద్యుత్తు 130 శాతం పెరుగుతుంది. ఒక మెగావాట్ పవన విద్యుత్తు కేంద్రం నెలకొల్పేందుకు 20 ఎకరాల స్థలం అవసరం. ఇందుకయ్యే వ్యయం సుమారు నాలుగుకోట్ల రూపాయలు.

నూరుశాతం డిప్రిసియేషన్, క్యాపిటల్ సబ్సిడీ, థర్డ్ పార్టీసేల్, సేల్స్ ట్యాక్స్ మినహాయింపుల రూపంలో పవనవిద్యుత్తుకు రాయితీలిస్తున్నారు. ఈ రాయితీల్లో కొన్నింటిని మాత్రమే వివిధ రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు అమలు చేస్తున్నాయి. మన దేశంలో తమిళనాడు రాష్ట్రం పవన విద్యుత్తు ఉత్పత్తిలో అగ్రగామిగా నిలిచింది. 2005 మార్చి చివరినాటికి తమిళనాడులో 2,036.9 మెగావాట్ల విద్యుత్తును పవన విద్యుత్తు కేంద్రాలద్వారా ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. దేశం మొత్తంమీద 3,595 మెగావాట్ల పవన విద్యుత్తు ఉత్పత్తి అవుతోంది. గత ఏడాది దేశం మొత్తంమీద పవన విద్యుత్తు ఉత్పత్తి కేంద్రాల్లో 1,111 మెగావాట్ల ఉత్పత్తి జరిగితే, అందులో 675 మెగావాట్ల విద్యుత్తు ఒక్క తమిళనాడులోనే ఉత్పత్తి అయింది. దీన్నిబట్టి ఆ రాష్ట్రప్రభుత్వం పవన విద్యుత్తుకు ఇస్తున్న ప్రాధాన్యాన్ని అర్థంచేసుకోవచ్చు అదే సమయంలో మన రాష్ట్రంలో 22 మెగావాట్ల పవన విద్యుత్తును మాత్రమే ఉత్పత్తి చేయడం విచారకరం.

మన దేశంలో పవన విద్యుదుత్పత్తికి ఎన్నో అవకాశాలున్నా, తమిళనాడు మినహా మిగతా రాష్ట్రాల్లో ప్రగతి ఆశించినంతగా లేదు. స్థల సేకరణలో జాప్యం, అన్ని రాష్ట్రాల్లో సమానమైన ఆర్థిక ప్రోత్సాహకాలు లేకపోవటం తదితర కారణాలు వీటికి ఆటంకంగా ఉంటున్నాయి.

గతంలో విండ్ టర్బైన్లు చాలా చిన్నవిగా (15- 20 మీటర్ల వ్యాసం, 50- 100 కిలోవాట్ల సామర్థ్యం) ఉండేవి. ప్రస్తుతం మన దేశంలో పెద్దవైన విండ్ టర్బైన్ బ్లేడ్ల వ్యాసం 80 మీటర్లు, పరిమాణం 2 మెగావాట్లు. పెద్ద విండ్ టర్బైన్లను నెలకొల్పేందుకు కావలసిన స్థలం కూడా తక్కువ.

1990లో జర్మనీలో పవన విద్యుత్తు కేంద్రాలను నెలకొల్పటం ప్రారంభించారు. అనతికాలంలోనే జర్మనీ ఈ విషయంలో ప్రపంచంలోనే అగ్రగామిగా నిలిచింది. ప్రస్తుతం జర్మనీలో 16,628 మెగావాట్ల విద్యుత్తును పవన విద్యుత్తు కేంద్రాల ద్వారా ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. అణు విద్యుత్ ఉత్పత్తిలో ఎంతో ముందుకు దూసుకు వెళ్లిన జర్మనీ సైతం పవన విద్యుత్తుపై దృష్టి కేంద్రీకరించటం విశేషం. పవన విద్యుత్తుకు సముచితమైన కొనుగోలు అవకాశాలు కల్పించటం ఈ రంగంలో జర్మనీ ఆధిక్యతకు కారణం. స్పెయిన్ 8,263 మెగావాట్లు, అమెరికా 6,752 మెగావాట్లు, డెన్మార్క్ 3,118 మెగావాట్ల పవన విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేస్తున్నాయి. ప్రపంచంలో పవన విద్యుత్తులో మనదేశం నాలుగో స్థానంలో ఉంది.

మన రాష్ట్రంలో దాదాపు రెండు దశాబ్దాల కిందట విండ్ టర్బైన్లను నెలకొల్పినా విద్యుదుత్పత్తి ఆశాజనకంగా లేదు. కేవలం 120.6 మెగావాట్ల పవన విద్యుత్ ఉత్పత్తిని మాత్రమే సాధించగలిగాం. అనంతపురం, కర్నూలు, నెల్లూరు, చిత్తూరు జిల్లాల్లోని కొన్ని ప్రాంతాలు పవన విద్యుత్తు కేంద్రాల ఏర్పాటుకు అనుకూలం. ఇప్పటికే రామగిరి, కడవకల్లు, కొండమీదపల్లి, నరసింహకొండ, తిరుమలల్లో పవన విద్యుత్తు కేంద్రాలు పనిచేస్తున్నాయి. నెల్లూరు జిల్లాలోని నరసింహకొండపై 2.5 మెగావాట్ల పవన విద్యుత్తు కేంద్రం పనిచేస్తోంది. నరసింహకొండపై నెలకొల్పిన విండ్‌మాస్ట్ (గాలి వేగాన్ని, దిశను కొలిచే సాధనం) ఆధారంగా ఈ ప్రదేశంలో పవర్ లా ఇండెక్స్ (ఎత్తు పెళ్లేకొద్దీ గాలివేగం పెరిగే సూచిక) హెచ్చుగా ఉండటం వల్ల ఇక్కడ పెద్ద విండ్ టర్బైన్లు నెలకొల్పితే అధిక పవన విద్యుత్తును పొందవచ్చు నెల్లూరు జిల్లాలోని ఉదయగిరి, సంగం, వెంకటగిరి, రాపూరు ప్రాంతాల్లో కేంద్ర ప్రభుత్వ అధీనంలోని సంప్రదాయేతర ఇంధన వనరుల మంత్రిత్వశాఖ వారు విండ్‌మాస్ట్‌లను నెలకొల్పితే మరిన్ని పవన విద్యుత్తు కేంద్రాల ఏర్పాటుకు తగిన ప్రాంతాలను గుర్తించవచ్చు

మనదేశంలో కేవలం కొండ ప్రాంతాల్లో పవన విద్యుత్తు కేంద్రాలు నెలకొల్పుతున్నారు. జర్మనీ, డెన్మార్క్, నెదర్లాండ్స్ మొదలైన దేశాల్లో సముద్రంలో అయిదు కిలోమీటర్ల దూరంలో 'ఆఫ్‌షోర్ విండ్ ఫార్మ్స్' నెలకొల్పారు. సముద్రంలో గాలివేగం భూమికంటే దాదాపు 40 శాతం ఎక్కువగా ఉంటుంది. అందువల్ల పెద్ద విండ్ టర్బైన్లను (2 నుంచి 4.5 మెగావాట్లు) నెలకొల్పి వేల మెగావాట్ల పవన విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేస్తున్నారు. మనదేశంలో కూడా తీరప్రాంతాల్లో సమగ్ర వాయు సర్వే జరిపి 'ఆఫ్‌షోర్ విండ్‌ఫార్మ్స్'ను నెలకొల్పగలిగితే పెద్దయెత్తున పవన విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేయవచ్చు

మనదేశంలో ప్రస్తుతం పెద్ద పరిశ్రమలకు మాత్రమే ద్రవ్య ప్రోత్సాహకాలు లభిస్తున్నాయి. అదే డెన్మార్క్‌లో లక్ష కుటుంబాలకు పవన విద్యుత్తు కేంద్రాలో భాగస్వామ్యం ఉంది. డెన్మార్క్‌లో అయిదు లక్షల మంది కో-ఆపరేటివ్ విండ్‌ఫార్మ్స్'లో సభ్యులు. మనదేశంలో కూడా 'సహకార విండ్‌ఫార్మ్స్' నెలకొల్పగలిగితే పవన విద్యుత్తులో ఎంతో ప్రగతి సాధించవచ్చు దేశంలో 'విండ్ ఫండ్'ను ఏర్పాటు చేసి ప్రజలను భాగస్వాములుగా చేయగలిగితే పవన విద్యుత్తు కేంద్రాలు నెలకొల్పేందుకు ఆర్థిక వనరులు సమకూర్చవచ్చు ప్రస్తుతం సేవింగ్స్ బాండ్‌లు, ఎల్.ఐ.సి.లలో పెట్టిన డబ్బుకు ఆదాయపన్ను రాయితీలు కల్పించినట్లే విండ్ ఫండ్‌లో పెట్టిన పెట్టుబడికి కూడా ఆ సదుపాయం కల్పిస్తే సామాన్యులు కూడా పవన విద్యుత్తు కేంద్రాల్లో భాగస్వాములయ్యేందుకు అవకాశం ఉంటుంది. రానున్న కాలంలో దేశంలోని విద్యుదుత్పాదనలో పవన విద్యుత్తు ఉత్పత్తికి అనుబంధ పాత్ర ఎంతైనా ఉందనటంలో సందేహం లేదు.

– డాక్టర్ ఎ.జగదీష్

-- సేంద్రియ వ్యవసాయంలో కొత్త విధానం --

Sc & Tec

'మైకోరైజా'

ఉయ్యూరు: భూసార సంరక్షణలో, భూముల వ్యవసాయ యోగ్యతకు దెబ్బతగలకుండా కాపాడటంలో సేంద్రియ వ్యవసాయం ప్రాధాన్యాన్ని ప్రపంచమంతటా గుర్తిస్తున్నారు. సాధారణంగా ఉపయోగించే పశువుల ఎరువు, సేంద్రియ ఎరువులు, జీవన ఎరువులు (బయోఫెర్టిలైజర్స్)కు తోడుగా తాజాగా ఇప్పుడు 'మైకోరైజా' ముందుకొచ్చింది. మొక్కలకు భాస్వరాన్ని, ఇతర సూక్ష్మపోషకాల్లన్ను అందించే మైకోరైజా తన పెరుగుదలకు, విస్తరణకు అవసరమైన పోషకాలను ఆ మొక్కలనుంచే స్వీకరిస్తుంది.

నేటి పరిస్థితుల్లో వ్యవసాయ రంగంలో మైకోరైజా ఎంతో ప్రాధాన్యాన్ని సంతరించుకుంటున్నది. ప్రపంచ జనాభా పెరిగిపోతూ వున్న స్థితిలో ఆహారపు అవసరాలు పెరుగుతున్నాయి. వాటిని అందించవలసింది వ్యవసాయ ఉత్పత్తులను పెంపొందించడంతోనే. అందుకుగాను, వ్యవసాయం నిరంతరం అభివృద్ధి చెందేదిగా వుండాలి. అయితే, రసాయన ఎరువులను విచక్షణా రహితంగా వరసగా అనేక సంవత్సరాలుగా వాడుతున్నందున వ్యవసాయ భూములు నిస్సారమవుతున్నాయి. వ్యవసాయానికి పనికిరాకుండా పోతున్నాయి. ఈ పరిస్థితులలో భూముల వ్యవసాయ యోగ్యతను కాపాడుకోవాలి. వ్యవసాయ యోగ్యమైన భూ విస్తీర్ణంగా తగ్గిపోకుండా చూసుకోవాలి. ఈ విషయాన్ని సర్వత్రా గుర్తిస్తున్నారు. అందుకు సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం, జీవన ఎరువులు (బయోఫర్టిలైజర్స్) వాడకం ప్రాధాన్యం వహిస్తున్నాయి. సేంద్రియ వ్యవసాయ పద్ధతులను వ్యాప్తి చేయడానికి, రసాయన ఎరువుల వాడకాన్ని కొంతమేరకు తగ్గించడానికిగాను తగిన పరిమాణంలో సేంద్రియ ఎరువులను, జీవన ఎరువులను అందించటానికి కృషి జరుగుతోంది. రసాయన ఎరువులను కొంతమేర తగ్గిస్తూ సేంద్రియ, జీవన ఎరువులను వాడటంవల్ల మంచి ఫలితాలు లభిస్తాయి. ఖర్చులు తగ్గుతాయి. నేలకు పెద్దగా హాని జరగదు. భూమి నిస్సారమై వ్యవసాయ యోగ్యతను కోల్పోయే పరిస్థితి దాపురించకుండా నివారించటానికి దోహదపడుతుంది. ఆహార భద్రతకు హామీ ఏర్పడుతుంది.

ఈ లక్ష్య సాధనకై బహుముఖ కృషి సాగుతోంది. పశువుల ఎరువు, సేంద్రియ ఎరువులు, జీవన ఎరువులు వాడతారు. ఆ జాబితాలో తాజాగా చేరింది మైకోరైజా. వ్యవసాయరంగంలో పైర్లకు పోషకాలను సమకూర్చడంలో తోడ్పడటానికి తగిన పరిమాణంలో మైకోరైజాని అందించడం ఎలాగనేదే సమస్యగా ఉండేది. మైకోరైజా వృద్ధి చెందటానికి మొక్కల వేర్లమీదనే అవకాశం ఉంది. కుండీలలో పెంచిన మొక్కల వేరమీదగాని పొలంలో పెరిగే మొక్కల వేర్లమీదగాని దానిని ప్రవర్ధమానం చేయడం కష్టసాధ్యంగా ఉంది. దానిని లేబరేటరీలలో ఉత్పత్తి చేసే టెక్నాలజీ ఇటీవలి వరకూ అందుబాటులో లేదు.

అయితే, టాటా ఎనర్జీ రీసెర్చ్ ఇన్‌స్టిట్యూట్, భారత ప్రభుత్వ బయోటెక్నాలజీ సంస్థ సహకారంతో సాగించిన కృషి ఈ విషయంలో కొత్త వెలుగును ప్రసాదించింది. మైకోరైజాను లేబరేటరీలలో స్టెరయిల్ కండిషన్స్‌లో ఉత్పత్తి చేసే టెక్నాలజీని ప్రపంచం మొత్తం మీద వారే ప్రప్రథమంగా రూపొందించారు. వాణిజ్యస్థాయిలో మైకోరైజాను ఉత్పత్తి చేసేందుకు కె.సి.పి. సుగర్ అండ్ ఇండస్ట్రీస్ కార్పొరేషన్‌వారు టాటా ఎనర్జీ ఇన్‌స్టిట్యూట్‌తో సాంకేతిక పరంగా ఒప్పందం కుదుర్చుకున్నారు.

వెసిక్యూలర్ అర్బస్క్యులర్ మైకోరైజా (ఎండోమైకోరైజా) భూమి మీద గల వృక్షజాతులలో 85% జాతులకు చెందిన మొక్కల వేర్లమీద ప్రవర్ధమానమవుతుంది. అది మొక్క వేర్లలోకి చొచ్చుకుపోయి వేరు బుడిపెలుగాను, నేలలో స్పోర్స్ రూపంలోనూ ప్రత్యక్షమవుతాయి.

మొక్కలకూ భాస్వరాన్ని సూక్ష్మపోషకాలనూ అందించటానికై మైకోరైజా ఉపకరిస్తుంది. ఆయా మొక్కల వేర్లు పోషకాలను స్వీకరించే సామర్థ్యాన్ని అరవైశాతం మేరకు పెంచుతుంది.

కె.సి.పి సుగర్స్ మైకోరైజాను రెండు రూపాలలో ఉత్పత్తి చేస్తోంది. అందులో ఒకటి ఈకోరైజా- ఇది పౌడర్ రూపంలో వుంటుంది. పొలాల్లో ఉపయోగించడానికి అనువైనది. రెండవది నర్సరైజా- నర్సరీలలో పాలిథీన్ సంచులలో మొక్కలు పెంచటానికిది ఉపయోగపడుతుంది.

ఈకోరైజా - దీనివల్ల మొక్కలు భాస్వరాన్ని స్వీకరించే సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. జింకు, రాగి, ఇనుము, గంధకం, మాంగనీస్, కోబాల్టు, మోలిబ్డినమ్ మొదలగు సూక్ష్మ పోషకాలను స్వీకరించగల శక్తి పెరుగుతుంది. మొక్కలు నీటిని తీసుకునే సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. చీడ పీడలను తట్టుకోవడానికి అవసరమైన నిరోధక శక్తి పెంపొందుతుంది.

లవణాల స్థాయి హెచ్చుగా ఉండటం, లోహాలవల్ల హానికర ప్రభావం అధికంగా వుండటం వంటి అవలక్షణాలు నేలలో వున్నప్పటికీ ఆ నేలలోని పైర్లు వాటిని వర్షాభావ పరిస్థితిని తట్టుకోవటానికి దోహదపడుతుంది. నాటిన మొక్కలలో బతికే వాటి శాతం అధికమవుతుంది. మొక్కల వేర్లకు అందుబాటులో ఉండే ప్రదేశంలో ఉపకారులగు సూక్ష్మాతి సూక్ష్మ జీవుల సంఖ్య వృద్ధి చెందుతుంది. ఈకోరైజా వాడినందువల్ల పైరుకు వేసే భాస్వరపు ఎరువులో నలభై శాతం తగ్గించుకోవచ్చు.

దీనిని మామిడి, కొబ్బరి, సీతాఫలం, జామ, ఉసిరి, జీడిమామిడి, దానిమ్మ, నారింజ, నిమ్మ, చింత వెదురు తదితర చెట్లకు, ద్రాక్ష, బొప్పాయి, గుమ్మడి, సొర, టమాటో, తమలపాకు, అనాస, అరటి, బెండ, మిరప, గులాబి, మల్లె, మల్బరి, పొగాకు, ఆముదం తదితర పంటలన్నింటికి ఉపయోగించుకోవచ్చు.

వేర్వేరు అవసరాలకు తగిన రూపాలలో ప్రత్యేకమైన పాకింగులలో వాటిని ఉపయోగించటానికి తగిన సూచనలతో కెసిపి షుగర్ అండ్ ఇండస్ట్రీస్ కార్పొరేషన్‌వారు మైకోరైజాను అందిస్తున్నారు.

7-7-05

అణువంత కంప్యూటర్

ఇక 'సూపర్' బలాదూర్!

క్వాంటం కంప్యూటింగ్ ద్వారా పరమాణుస్థాయిలో కంప్యూటర్ల తయారీ సాధ్యమేనన్న అంచనా చాలా కాలంగా ఉంది. వాస్తవరూపం దాల్చేందుకు ఇప్పటివరకూ కొన్ని అడ్డంకులు ఉండేవి. శాస్త్ర, సాంకేతిక పరిజ్ఞానంలో వచ్చిన మార్పుల కారణంగా ఈ ఇబ్బందులు చాలావరకూ తొలగిపోయాయి. హెచ్‌పీ, డీ-వేవ్ సిస్టమ్స్ వంటి కంపెనీలు క్వాంటం కంప్యూటర్ల తయారీకి సిద్ధమవుతున్నాయి. డిజైన్‌లో కీలక మార్పులు చేయడం ద్వారా త్వరలోనే క్వాంటం కంప్యూటర్లను తయారుచేయగలమని హెచ్‌పీ అంటూంటే, మరో మూడేళ్లలో తాము క్వాంటం కంప్యూటర్లను మార్కెట్‌లోకి విడుదల చేస్తామని డీవేవ్ సిస్టమ్స్ ధీమా వ్యక్తం చేస్తోంది.

క్వాంటం మెకానిక్స్ మహత్యమిది

మనచుట్టూ ఉన్న భౌతిక ప్రపంచాన్ని అర్థం చేసుకునేందుకు, వివరించేందుకు సంప్రదాయ భౌతికశాస్త్రం ఉపయోగపడుతుంది. అయితే పదార్థ పరిమాణం పరమాణు స్థాయికి చేరినపుడు అందులోని ఎలక్ట్రాన్లు, ప్రోటాన్లు, న్యూట్రాన్ల ధర్మాలు మారిపోతాయి. వీటిని వివరించేందుకు సంప్రదాయ భౌతిక శాస్త్రం కంటే క్వాంటం మెకానిక్స్ ఎక్కువ ఉపయోగపడుతుంది. ఈ శాస్త్రంలో ఉన్న కొన్ని అంశాలను మనకు అనుకూలంగా మార్చుకోవడం ద్వారా క్వాంటం కంప్యూటర్లను తయారు చేయాలన్నది శాస్త్రవేత్తల ఆలోచన. 1982లో నోబెల్ అవార్డు గ్రహీత రిచర్డ్ ఫేన్‌మన్ తొలిసారి దీనిని ప్రతిపాదించారు. ఆ తరువాత చాలాకాలం పాటు ఇది కేవలం సైద్ధాంతిక చర్చకు మాత్రమే పరిమితమైంది. బెల్ ల్యాబొరేటరీకి చెందిన షోర్ అనే శాస్త్రవేత్త రహస్య సంకేతాలను విడగొట్టేందుకు ఓ అల్గారిథమ్‌ను తయారు చేయడంతో తిరిగి ప్రపంచం దృష్టిని ఆకర్షిస్తోంది. ఈ అల్గారిథమ్ సాయంతో ఓ క్వాంటం కంప్యూటర్ ఎటువంటి సంక్లిష్టమైన రహస్య సంకేతాలనైనా ఇట్టే విడగొట్టగలదు.

లాభాలు

క్వాంటం కంప్యూటర్లకు ఉన్న సామర్థ్యం అంతా ఇంతా కాదు. అత్యధిక వేగం గల సూపర్ కంప్యూటర్లు నెలల తరబడి పని చేసి సాధించే పనిని... క్వాంటం కంప్యూటర్లు సెకన్ల కాలంలోనే పూర్తిచేస్తాయి. దీనివల్ల వాతావరణ మోడలింగ్ మొదలుకొని ప్రోటీన్ ముడుతలను అర్థం చేసుకోవడం వరకూ ఉన్న అనేక సంక్లిష్టమైన సమస్యలను సులువుగా పరిష్కరించవచ్చు.

ఎలా పనిచేస్తుంది?

సాధారణ కంప్యూటర్లలో సమాచారం మొత్తం 0, 1 రూపంలో ఉంటుందని మనకు తెలుసు. క్వాంటం కంప్యూటర్లు మాత్రం దీనికి భిన్నం. వీటిల్లో సమాచారం క్వాంటం బిట్ లేదా క్యూబిట్ల రూపంలో ఉంటుంది. ఒక సమయంలో ఒక్కో ఎలక్ట్రాన్ ఉన్న వేర్వేరు స్థితులను (0, 1 లేదా రెండూ) క్యూబిట్లు అంటారు. మామూలు కంప్యూటర్లలో విద్యుత్తు ట్రాన్సిస్టర్ల ద్వారా విద్యుత్తు ప్రవహిస్తే 1 అని ప్రవహించకుండా ఉంటే 0 అని లెక్క. ఈ సున్నా, ఒకట్లు బులియన్ లాజిక్ గేట్ల ద్వారా ప్రవహించడం ద్వారా ఒక సమస్యను పరిష్కరించి తుదిఫలితాన్ని రాబడతాం. క్వాంటం కంప్యూటర్లలో బులియన్ లాజిక్‌గేట్లకు బదులుగా క్వాంటం గేట్లు ఉంటాయి. ఇవి క్యూబిట్లలో ఉన్న సమాచారాన్ని ప్రాసెస్ చేస్తాయి. అంటే డిజైన్ పరంగా ఒక సాధారణ కంప్యూటర్, క్వాంటం కంప్యూటర్ ఒకటే అన్నమాట. పనితీరులోనే తేడాలుంటాయి.

ఎన్ని రకాలు?

క్వాంటం కంప్యూటర్లను తయారు చేసేందుకు ఎన్నో పద్ధతులున్నాయి. ప్రస్తుతం శాస్త్రవేత్తలు నాలుగింటిపై దృష్టి కేంద్రీకరించారు. అవి.. 1. లేజర్ల సాయంతో పరమాణువులను బంధించి పని చేయించుకోవడం, 2. ఫొటోనిక్ క్రిస్టల్స్ ద్వారా ఆప్టికల్ సర్క్యూట్లను ఉపయోగించడం, 3. అర్ధవాహకాల ఆధారంగా డిజైన్ చేసిన క్వాంటం డాట్స్‌ను వాడటం, 4. అతివాహక ఎలక్ట్రానిక్స్.

అడ్డంకులు

క్వాంటం కంప్యూటర్ల తయారీకి దశాబ్దాలుగా ఆలోచనలు, ప్రయత్నాలు సాగుతున్నాయి. కానీ ఇప్పటివరకూ సాధించింది కొంతే. రెండు, మూడు క్యూబిట్లతో పనిచేసే క్వాంటం కంప్యూటర్లను శాస్త్రవేత్తలు తయారుచేయగలిగారు. వీటిసాయంతో చిన్నచిన్న లెక్కలను చేయడమూ వీలైంది. కానీ అన్నింటినీ తలదన్నే క్వాంటం కంప్యూటర్ తయారీకి ఇప్పటికీ కొన్ని అడ్డంకులున్నాయి. (1) క్యూబిట్లు ఒకేకాలంలో అనేక స్థితుల్లో ఉండటం వల్ల ఒక సమస్య తాలూకూ సరైన ఫలితమేమిటన్నది నిర్ధయించడం, (2) క్వాంటం కంప్యూటర్లకు తగిన హార్డ్‌వేర్‌ను సిద్ధం చేయడం, (3) క్యూబిట్లు పరిసరాలతో కలిసిపోవడం వల్ల జరిగే మార్పులను నియంత్రించడం వీటిల్లో ప్రధానమైనవి. ఈ సమస్యలను అధిగమించేందుకు లాస్ అలమోస్ నేషనల్ ల్యాబొరేటరీ కాలిఫోర్నియా, విశ్వవిద్యాలయం, మైక్రోసాఫ్ట్‌లతోపాటు మరికొన్ని బృందాలు ప్రయత్నాలు చేస్తున్నాయి. అమెరికాలోని డీ-వేవ్ సిస్టమ్స్ సంస్థ అతివాహక పదార్థాలతో క్వాంటం కంప్యూటర్లకు కావాల్సిన ఇంటిగ్రేటెడ్ సర్క్యూట్లను తయారుచేసే ప్రయత్నాల్లో ఉంది. ఇవన్నీ ఒక కొలిక్కి వస్తేగానీ అతిశక్తిమంతమైన, సూక్ష్మమైన క్వాంటం కంప్యూటర్లు మనకు అందుబాటులోకి రావు!

ఈనాడు

పక్క వీధిలో ఉన్న స్నేహితునికి ఫోన్ చేస్తే కాల్‌కు రెండు రూపాయలు ఖర్చవుతుంది.
అదే... అమెరికాలో ఉన్న బంధువుతో మాట్లాడితే నిమిషానికి రూపాయే..
టెక్నాలజీ తెచ్చిన సమాచార విప్లవమిది.. 129 ఏళ్ల టెలిఫోన్ చరిత్రలో ఇప్పుడు.. ఒక సరికొత్త శకం ప్రారంభం అవుతోంది. టెలిఫోన్‌ను గతకాలపు అవశేషంగా మార్చి వేయగల ఆ విప్లవం పేరే..

నెట్ టెలిఫోన్..

నెట్‌లో హలో... ఇక అన్నీ ఫట్!

వోకల్‌టెక్.. చిన్న సాఫ్ట్‌వేర్ కంపెనీ. 1995 ఫిబ్రవరిలో ఈ కంపెనీ ఓ కొత్త సాఫ్ట్‌వేర్‌ను మార్కెట్లోకి విడుదల చేసింది. ఇంటర్నెట్ ద్వారా సంభాషించటానికి వీలు కల్పించే ఆ 'ఇంటర్నెట్ ఫోన్ సాఫ్ట్‌వేర్'కు ఎవ్వరూ పెద్ద ప్రాముఖ్యం ఇవ్వలేదు. ఎందుకంటే అప్పట్లో ప్రపంచమంతటా సెల్‌ఫోన్ ప్రభంజనం కొనసాగుతోంది. ఈ గొడవలో.. ఎవరూ.. ఈ 'చిన్న' విషయాన్ని పట్టించుకోలేదు. అయితే, ఆ చిన్న విషయమే.. ప్రస్తుతం కొమ్ములు తిరిగిన టెలిఫోన్ కంపెనీలకు ముచ్చెమటలు పోయిస్తోంది. వాయిస్ ఓవర్ ఇంటర్నెట్ ప్రొటోకాల్ (వీఓఐపీ) అని సాంకేతిక పరిభాషలో పిలిచే ఈ కొత్త టెక్నాలజీ వల్ల ప్రపంచంలోకి ఏ మూలకైనా మాట్లాడటం చాలా చవక అయిపోయింది. ఇంటర్నేషనల్ కాల్స్ కోసం రోజు రోజుకు ఎక్కువ మంది దీనిపైనే ఆధారపడుతున్నారు. 1876లో గ్రాహంబెల్ టెలిఫోన్‌ను కనుక్కున్నప్పటి నుంచి ఇప్పటివరకూ.. మామూలు ఫోన్‌కు ఎప్పుడూ ఇంత పోటీ రాలేదంటే అతిశయోక్తి కాదు.

దీని రూటే వేరు..

మామూలుగా మన ఇళ్లలో ఉండే ఫోన్.. పబ్లిక్ స్విచ్డ్ టెలిఫోన్ నెట్‌వర్క్ ఆధారంగా పని చేస్తుంది. అంటే, ఎవరికైనా మనం ఫోన్ చేసినప్పుడు.. ఆ వ్యక్తి వద్ద ఉన్న ఫోన్‌కు.. మన ఫోన్‌కుమధ్య ఒక సర్క్యూట్ ఏర్పడుతుంది. సంభాషణ కొనసాగినంత సేపూ.. ఆ సర్క్యూట్ అలాగే ఉంటుంది. అంటే మనం మాట్లాడినంత సేపు ఆ 'లింక్'ను మనం అద్దెకు తీసుకుంటాం. ఈ సేవను అందించినందుకు, టెలిఫోన్ కంపెనీకి మనం కొంత రుసుము చెల్లిస్తుంటాం. ఇంటర్నెట్ ద్వారా మాట్లాడినప్పుడు ఈ లింక్ అవసరం ఉండదు. ఇంటర్నెట్‌లో ఇతర సమాచారం మాదిరిగానే మాటలు కూడా డిజిటల్ రూపంలోకి మారిపోతాయి. అనంతరం, చిన్న చిన్న సమాచార ప్యాకెట్లుగా విడిపోతాయి. గమ్యాన్ని చేరుకొని అక్కడ ఆ ప్యాకెట్లు కలిసి శబ్దతరంగాలుగా మారతాయి. ఈ ప్రక్రియకు ప్రత్యేకమైన సాఫ్ట్‌వేర్ అవసరమవుతుంది.

తొలి అడ్డంకులు..

ఏ మార్పూ సులభంగా, వేగంగా వచ్చేయదు. ఇంటర్నెట్ టెలిఫోన్ విషయంలోనూ అదే కనిపిస్తుంది. ఈ టెక్నాలజీ వెలుగు చూసిన వెంటనే చిన్నాచితకా కంపెనీలు ఇంటర్నెట్ కాల్స్‌ను అవసరమైన సాఫ్ట్‌వేర్‌ను రూపొందించాయి. వీటిని ఉపయోగించి.. ఇంటర్నెట్ ద్వారా ఎక్కడికైనా ఉచితంగా లేదా అతి తక్కువ వ్యయంతో ఫోన్ చేసుకునే వీలు ఏర్పడింది. అయినా గానీ, అది అప్పట్లో అంతగా ప్రజాదరణ పొందలేదు. కారణం.. ఆ టెక్నాలజీ కొత్తది, దానిద్వారా జరిపే సంభాషణ అంత స్పష్టంగా ఉండేది కాదు. అన్నింటికీ మించి ఇళ్లల్లో ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ల సంఖ్య చాలా తక్కువగా ఉండేది. అయితే, ఐటీ రంగంలో వస్తున్న కొత్త సాఫ్ట్‌వేర్లు.. బ్రాడ్‌బ్యాండ్ కనెక్షన్లు ఈ పరిమితులను కొద్ది కాలంలోనే అధిగమించాయి. దీనితో పాటుగా కేవలం కంప్యూటర్ నుంచి కంప్యూటర్‌కు మాత్రమే కాకుండా.. కంప్యూటర్ నుంచి ఫోన్‌కు కూడా సంభాషణ జరిపే సౌలభ్యం ఏర్పడింది. ఇంటర్నెట్ టెలిఫోనీలో దీనినొక మైలురాయిగా చెప్పుకోవచ్చు.

ముంచుకొస్తున్న వెల్లువ

వీఓఐపీ వస్తే తమ ఆదాయానికి గండిపడే అవకాశం ఉండటంతో.. ఆ టెక్నాలజీని బహుళజాతి టెలిఫోన్ కంపెనీలు మొదట్లో పట్టించుకోలేదు. అయితే అది తమ ప్రమేయం లేకుండా విస్తరిస్తుండటంతో అవి తమ పద్ధతిని మార్చుకుంటున్నాయి. వెరిజాన్, ఎటిఅండ్‌టీ, డచ్ టెలికాం, ఎన్‌టీటీ వంటి టెలికం దిగ్గజాలన్నీ ఇంటర్నెట్ కాల్స్‌ను అందించటానికి వీలుగా నెట్‌వర్క్‌లను మార్చుకుంటున్నాయి. దక్షిణకొరియా, జపాన్ దేశాల్లో.. బ్రాడ్‌బ్యాండ్ కనెక్షన్లు ఎక్కువగా ఉండటం వల్ల వీఓఐపీ బాగా విస్తరిస్తోంది. అయితే, వీఓఐపీ వెల్లువ వల్ల.. మొబైల్ కంపెనీలు బాగా నష్టపోయే పరిస్థితి కనిపిస్తోంది. ముఖ్యంగా, థర్డ్ జనరేషన్ ఫోన్లపై కొన్ని కంపెనీలు భారీ పెట్టుబడులు పెట్టాయి. ఇప్పుడు, పరిస్థితి అంతా తారుమారయ్యేలా ఉందని నిపుణులు అంటున్నారు.

భవిత ఇది..

ఇంటర్నెట్ టెలిఫోనీ వల్ల టెలికం రంగ రూపురేఖలే మారనున్నాయి. ఒక వెబ్‌సైట్, టెలిఫోన్ సేవలను అందించగల టెక్నాలజీ - ఈ రెండూ ఉన్న ఏ కంపెనీ అయినా.. ఇప్పుడిక వీఓఐపీ రంగంలోకి దిగవచ్చు. అనేక కంపెనీలు దీనిని ఒక అవకాశంగా భావిస్తున్నాయి. గూగిల్ కూడా ఈ రేసులో దిగిందంటే, దీనిపై సాఫ్ట్‌వేర్ కంపెనీలు ఎంత శ్రద్ధ చూపుతున్నాయో అర్థం చేసుకోవచ్చు. ఇదే ఒరవడి కొనసాగితే కొంత కాలానికి సాఫ్ట్‌వేర్ కంపెనీలు టెలికం రంగంలోకి ప్రవేశించి.. తమ ప్రత్యేకతను చాటుకోవటానికి ప్రయత్నించినా ఆశ్చర్యపోవాల్సిన అవసరం లేదు.

రెండురకాలు

ఇంటర్నెట్ టెలిఫోనీ రెండు విధాలుగా ఉంటుంది. ఒకటి.. కంప్యూటర్ నుంచి కంప్యూటర్‌కు, రెండోది.. కంప్యూటర్‌నుంచి ఫోన్‌కు. మొదటి పద్ధతిలో సంభాషించాలంటే.. రెండు కంప్యూటర్లలోనూ ఒకే విధమైన టెలిఫోన్ సాఫ్ట్‌వేర్ ఉండాలి. అంటే ఒక కంప్యూటర్‌లో నెట్‌టూఫోన్ సాఫ్ట్‌వేర్ ఉంటే వేరే దాంట్లో కూడా అదే సాఫ్ట్‌వేర్ ఉండాలి. కంప్యూటర్ నుంచి కంప్యూటర్ మధ్య సంభాషణ జరిగినప్పుడు.. ఖర్చు ఉండదు. ఇక కంప్యూటర్ నుంచి ఫోన్‌కు కాల్ చేసినప్పుడు మాత్రం కంప్యూటర్‌లో సాఫ్ట్‌వేర్ ఉంటే సరిపోతుంది. దాదాపు మూడు నాలుగేళ్ల క్రితం దాకా ఇంటర్నెట్ ద్వారా కాల్స్ చేసుకోవటం ఉచితంగా ఉండేది. ప్రస్తుతం నిమిషానికి రూపాయి దాకా వసూలు చేస్తున్నారు.

ఏం కావాలి?

పీసీ – విండోస్ ఆపరేటింగ్ (ఏ వెర్షన్ అయినా ఫర్వాలేదు) సిస్టమ్ ఉండాలి.

- కనీసం 128 రామ్ ఉంటే మంచిది. దీని వల్ల మాటలు స్పష్టంగా వినిపిస్తాయి.
- ఇంటర్నెట్ టెలిఫోనీలో మాట్లాడుకోవటానికి సాఫ్ట్‌వేర్‌ను డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవాలి. net2phone, call2cents వంటి వెబ్‌సైట్ల నుంచి వీటిని డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు. అయితే ఏ వెబ్‌సైట్ నుంచి సాఫ్ట్‌వేర్‌ను డౌన్‌లోడ్ చేసుకున్నామో, అదే వెబ్‌సైట్‌లో కొంత సమయాన్ని కూడా కొనుగోలు చేయాల్సి ఉంటుంది.
- పీసీకి స్పీకర్లు.. మైక్రోఫోన్ అమర్చుకోవాలి. లేదా ఈ రెండు ఉన్న హెడ్‌సెట్‌ను కొనుగోలు చేసుకోవాలి.
- ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్ తప్పనిసరిగా ఉండాలి. 56 కిలోబైట్స్ పర్ సెకండ్ వేగంతో సమాచారం అందితే నెట్‌ఫోన్ నుంచి మాటలు స్పష్టంగా వినిపిస్తాయి.

బ్రాడ్ బ్యాండ్ వచ్చె లాభాలెన్నో తెచ్చె!

ఇప్పటి దాకా..

సమాచారాన్ని ఒక చోట నుంచి మరొక చోటకు అత్యంత వేగంతో పంపే కనెక్షన్‌ను బ్రాడ్‌బ్యాండ్ అంటారు. కాలాన్ని సెకన్లు, నిమిషాలు, గంటల్లో కొలిచినట్లు.. ఇంటర్నెట్‌లో సమాచారాన్ని బైట్లు, కిలోబైట్లు, మెగాబైట్లు, గిగాబైట్లు, టెరాబైట్లుగా కొలుస్తారు. ఈ సమాచారం అందుకోవటానికి ప్రస్తుతం రెండు పద్ధతులు అందుబాటులో ఉన్నాయి. మొదటివి డయిలప్ కనెక్షన్లు. వీటి ద్వారా వచ్చే సమాచారం ప్రతి సెకండుకు 56 కిలోబైట్స్ దాకా ఉంటుంది. ఈ తరహా కనెక్షన్లకు టెలిఫోన్ లైన్, మోడెమ్ తప్పనిసరి. ఇక రెండోవి కేబుల్ లైన్లు. వీటికి టెలిఫోన్ లైను అవసరం లేదు. వీటిని నేరుగా పీసీకి అమరుస్తారు. ఈ కేబుల్ ద్వారా అందే సమాచారం వేగాన్ని బట్టి వాటిని ఐఎస్‌డీఎన్.. డీఐఏఎస్.. బ్రాడ్‌బ్యాండ్‌గా వర్గీకరిస్తారు. వీటి కోసం వాడే టెక్నాలజీ కూడా వేర్వేరుగా ఉంటుంది. సాధారణంగా బ్రాడ్‌బ్యాండ్ సర్వీసు.. డయిలప్ సర్వీసు కన్నా దాదాపు పదిహేడు రెట్లు వేగంగా ఉంటుంది.

ISDN, DIAS

బీఎస్ఎన్ఎల్ కనెక్షన్ విశేషమేమిటి?

బీఎస్ఎన్ఎల్ కేబుల్ నుంచి కాకుండా టెలిఫోన్ లైన్ ద్వారా బ్రాడ్‌బ్యాండ్ సేవలను అందిస్తోంది. అంటే మనకు టెలిఫోన్ ఉంటే బ్రాడ్‌బ్యాండ్ సేవలు కూడా పొందవచ్చు. ఎసింక్రోనస్ డిజిటల్ సబ్‌స్క్రైబర్ లైన్(ఏడీఎస్ఎల్) అని పిలిచే ఈ అత్యాధునిక టెక్నాలజీని ఇప్పటి దాకా అమెరికాలో మాత్రమే ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ టెక్నాలజీలో మామూలు ఫోన్‌కు ఏడీఎస్ఎల్ మోడెమ్‌ను అమర్చాలి. అయితే ఈ మోడెమ్‌ను అమర్చటం వల్ల మామూలు ఫోన్‌లో వచ్చే కాల్స్‌కు ఎటువంటి సమస్య ఉండదు. ఏడీఎస్ఎల్ టెక్నాలజీ వల్ల ఉన్న మరో ఉపయోగమేమిటంటే పీసీ నుంచి నెట్‌వర్క్‌కు వెళ్లే సమాచారం కన్నా నెట్‌వర్క్ నుంచి పీసీకి అందే సమాచారం పది రెట్లు ఉంటుంది. అంటే ఒక్క సారి మౌస్‌ను క్లిక్ చేస్తే ఇంటర్నెట్ నుంచి ఎక్కువ సమాచారం అందుతుంది. దీని వల్ల ఇంటర్నెట్ ద్వారా పాటలు.. సినిమాలు తక్కువ సమయంలో డౌన్‌లోడ్ చేసుకోవటానికి వీలవుతుంది.

ఇబ్బందులుండవా?

డయిల్ అప్ కనెక్షన్‌లో ఇంటర్నెట్‌ను ఉపయోగించుకుంటుంటే ఫోన్ ఎంగేజ్ వస్తుంది. కేబుల్ అయితే వేరే కనెక్షన్ పెట్టుకోవాల్సి ఉంటుంది. ఏడీఎస్ఎల్ టెక్నాలజీలో మాత్రం ఫోన్, ఇంటర్నెట్‌లను ఒకేసారి ఉపయోగించుకోవచ్చు. వాస్తవానికి ఈ ఏడీఎస్ఎల్ టెక్నాలజీని టెలిఫోన్ లైన్ల ద్వారా టెలివిజన్ ప్రసారాల కోసం రూపొందించారు. అంటే ఒకే టెలిఫోన్ లైను ద్వారా మామూలు ఫోన్ కాల్స్, ఇంటర్నెట్, టెలివిజన్ ప్రసారాలు పొందే అవకాశం ఉంటుంది. భవిష్యత్తులో ఈ సేవలను మరింతగా విస్తరించాలని భావిస్తే.. టెలిఫోన్ లైన్ల ద్వారా టెలివిజన్ ప్రసారాలు కూడా చేసే అవకాశం ఉంటుంది.

ఎంతైనా వాడుకోవచ్చా?

ఈ కొత్త స్కీము ప్రకారం బీఎస్ఎన్ఎల్ టెలిఫోన్‌లైను ఉన్నవారు ఆరువందల రూపాయలు (ఐదు వందలు బ్రాడ్‌బ్యాండ్ కనెక్షన్‌కు, వంద రూపాయలు మోడెమ్ అద్దెగా) చెల్లిస్తే ఈ కొత్త కనెక్షన్ పొందవచ్చు. అయితే దీనిలో చిన్న మెలిక ఉంది. ఐదు వందల రూపాయల స్కీములో చేరిన వారు 1 గిగాబైట్స్ సమాచారాన్ని డౌన్‌లోడ్ లేదా అప్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు. మనం ఒక వెబ్‌సైట్‌ను చూసినప్పుడల్లా కొంత సమాచారం మన పీసీకి చేరుతుంది. ఇతరులతో ఛాట్ చేసినప్పుడు కొంత సమాచారాన్ని అప్‌లోడ్ చేయాల్సి ఉంటుంది. బీఎస్ఎన్ఎల్ అందిస్తున్న బ్రాడ్‌బ్యాండ్ కనెక్షన్ తీసుకుంటే ఈ మొత్తాన్ని లెక్క-బెడతారు. ఇది ప్రతి నెలా 1 గిగాబైట్ దాటకూడదు. ఇప్పుడు కొందరు కేబుల్ ఆపరేటర్స్ అందిస్తున్న స్కీముల్లో ఇంటర్నెట్ స్పీడ్ తక్కువగా ఉంటుంది. అయితే ఎంత సమాచారాన్నైనా డౌన్‌లోడ్ లేదా అప్‌లోడ్ చేసుకోవచ్చు.

సమస్యలేమిటి?

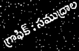
బ్రాడ్‌బ్యాండ్ కనెక్షన్ తీసుకుంటే భద్రతపై మరింత శ్రద్ధ చూపాల్సి ఉంటుంది. కాజా వంటి ఫైల్ షేరింగ్ సాఫ్ట్‌వేర్‌లు ఉపయోగించినా, వైరస్‌లు వచ్చి చేరినప్పుడు సరిగ్గా చూసుకోపోయినా సమాచారం ఎక్కువ అప్‌లోడ్ అయిపోతుంది. దీనితో ఖర్చు కూడా ఎక్కువ అవుతుంది.

ఎవరికి మంచిది?

ఎంత సేపు పీసీని ఉపయోగిస్తారు.. ఎలాంటి పనులకు ఉపయోగిస్తారు అనే విషయాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ఉదాహరణకు వెబ్‌సైట్లను అప్‌లోడ్ చేసే వారికి బ్రాడ్‌బ్యాండ్ చాలా ఉపకరిస్తుంది. కేవలం వెబ్‌సైట్లు బ్రౌజ్ చేయటం.. మెయిల్స్ చూడటం.. ఛాటింగ్ చేయటానికి మామూలు కేబుల్ కనెక్షన్ సరిపోతుంది. వెబ్‌కెమెరాలు ఉపయోగించే వారికి బ్రాడ్‌బ్యాండ్ ఎంతో ఉపకరిస్తుంది.

బ్రాడ్‌బ్యాండ్ విశేషాలు..

- కన్ను మూసి తెరిచేలోపులో సమాచారం ప్రత్యక్షమవుతుంది.
- భవిష్యత్తులో టీవీ, ఇంటర్నెట్ మామూలు టెలిఫోన్ లైన్ నుంచే పొందే అవకాశం ఉంటుంది.
- బ్రాడ్‌బ్యాండ్ ప్రాజెక్టుపై బీఎస్ఎన్ఎల్, ఎంఎన్‌టీఎల్ ఏడువందల కోట్ల రూపాయలు ఖర్చు పెట్టాయి. మన రాష్ట్రంలో బీఎస్ఎన్ఎల్ దాదాపు ఇరవై కోట్ల రూపాయలు ఖర్చు చేసింది.
- అతి త్వరలోనే మరో పది పట్టణాల్లోను, మరో రెండు నెలల్లో రెండు వందల పట్టణాల్లోను బ్రాడ్‌బ్యాండ్ సేవలు అందించటానికి బీఎస్ఎన్ఎల్, ఎంఎన్‌టీఎల్ సంసిద్ధం అవుతున్నాయి.
- ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో కాకినాడ, చిత్తూరు, ఏలూరు, శ్రీకాకుళం, ఆదిలాబాద్, విజయనగరం, గోదావరిఖని ప్రాంతాల్లో కూడా బ్రాడ్‌బ్యాండ్ సేవలను అందించే ఆలోచనలో బీఎస్ఎన్ఎల్ ఉంది.
- ప్రస్తుతం కేబుల్ ద్వారా ఇంటర్నెట్ సేవలు అందించేవారు నెలకు ఐదు వందల నుంచి వెయ్యి రూపాయల వరకూ వసూలు చేస్తున్నారు. బ్రాడ్‌బ్యాండ్ దెబ్బకు వీరు ధరలు తగ్గించే అవకాశం ఉంది.



గ్రాఫిక్ : సముద్రాల

అరణ్యరోదనం

ఒకప్పుడు.. భూమి అంతటా దట్టమైన అరణ్యాలు ఉండేవి.. కానీ ఈనాడు.. అవి కేవలం 21 శాతం ప్రాంతానికే పరిమితమైనాయి. కారణం.. అటవీప్రాంతాల వినాశనం. దీనివల్ల.. ఐదువంతుల అరణ్యాల్లో నాలుగు వంతులు నాశనం అయిపోగా.. కేవలం ఒక్క భాగం మాత్రమే మిగిలి ఉంది. ప్రస్తుతం ప్రతి ఏడాదీ దాదాపు కోటీ ఇరవై లక్షల హెక్టార్ల మేరకు అడవుల విధ్వంసం కొనసాగుతోంది. ఇదిలాగే వెళితే.. 2050కల్లా ప్రపంచంలోని అనేక అటవీప్రాంతాలు, అరణ్యాలు అదృశ్యమయిపోతాయి.

ఏవిధంగా జరుగుతోంది?

ఇంత పెద్ద ఎత్తున విధ్వంసం జరగటానికి కారణాలేమిటి? ..

- వ్యవసాయమే ప్రధాన కారణం. పెరుగుతున్న ఆహార అవసరాల రీత్యా అటవీప్రాంతాలను నిర్మూలించటం జరుగుతోంది. డబ్ల్యూడబ్ల్యూఎఫ్ అన్న స్వచ్ఛందసంస్థ ఇటీవల విడుదల చేసిన నివేదికలో ఈ విషయాన్నే ప్రధానంగా పేర్కొంది. స్విట్జర్లాండ్‌తో సమానమైన అటవీప్రాంతం ఏటా అదృశ్యమవుతోందని ఆ నివేదికలో తెలియజేశారు.
- వాణిజ్య పంటల అభివృద్ధి కూడా మరో కారణం.
- ఇళ్లు, భారీభవనాల నిర్మాణాలు, రకరకాల సామాగ్రి తయారీకి ఉపయోగించే కలపకోసం అడవులు అదృశ్యమవుతున్నాయి.
- మేకలు, గొర్రెలు వంటి పశువులు భారీ సంఖ్యలో మేత కోసం అడవుల పైన పడటం వల్ల కూడా అరణ్యాలకు ముప్పుగా పరిణమిస్తోంది.

ఫలితాలెలా ఉంటాయి?

- చెట్లు వాతావరణంలోని కార్బన్‌డయాక్సైడ్‌ను తీసుకొని ఆక్సిజన్‌ను విడుదల చేస్తాయి. అడవుల విధ్వంసం వల్ల.. ఈ ప్రక్రియ నిలిచిపోతుంది. అంటే, వాతావరణంలో CO2 మోతాదు విపరీతంగా పెరిగిపోతుంది. ఇదే, గ్లోబల్‌వార్మింగ్‌కు కారణమవుతోంది.
- చెట్లు వాటి వేర్ల ద్వారా భూమిలో ఉన్న నీటిని వాతావరణంలోకి తేమ రూపంలో విడుదల చేస్తుంటాయి. చెట్లను కొట్టేసినప్పుడు.. ఈ ప్రక్రియ ఆగిపోయి.. ఆ ప్రాంతంలోని వాతావరణం పొడిగా తయారవుతుంది. అంతేగాక, భూమిలో నీటిని నిలుపుకునే సామర్థ్యం తగ్గిపోతుంది.
- భూమికి ఒక కవచంలాగా ఉండే వృక్షాలను కొట్టేసినప్పుడు ఆ కవచం కూడా పోతుంది. దానివల్ల.. భూక్షయం మొదలవుతుంది.
- భూమిమీద ఉన్న జీవజాతులన్నింటిల్లో సగం అరణ్యాలపైన ఆధారపడే జీవిస్తున్నాయి. అరణ్యాలను ధ్వంసం చేసినప్పుడు.. అసంఖ్యాకమైన ఈ జాతులు కూడా అంతరించిపోతాయి. ఫలితంగా.. జీవసమతుల్యత దెబ్బతింటుంది.
- వివిధ ప్రాంతాలు ఎడారిప్రాంతాలుగా మారిపోవటానికి ఉన్న కారణాల్లో అరణ్యాల విధ్వంసం ప్రధానమైనది.

ప్లాస్టిక్ ముప్పు

ఒకప్పుడు మట్టి, లోహం, కాగితం తదితర పదార్థాలతో తయారుచేసే రకరకాల పాత్రలు, పరికరాలు.. ఈ రోజు ప్లాస్టిక్‌తో తయారయిపోతున్నాయి. ప్లాస్టిక్ మన జీవితంలో ఒక భాగమైపోయింది. అన్నింటిలోకి.. ప్లాస్టిక్ క్యారీబాగులు మరింత విస్తారంగా వాడకంలోకి వచ్చాయి. దీనికి కారణం.. ప్లాస్టిక్ చవకగా లభిస్తుంది.. ఎక్కువకాలంపాటు మన్నుతుంది. అయితే, ఈ అనుకూల అంశాలే ప్రతికూల అంశాలుగా మారుతున్నాయి. చవకకాబట్టి.. వాడి పారేస్తుంటాం. మన్నిక కాబట్టి.. ఏళ్లపాటు అలాగే ఉండిపోయి పర్యావరణానికి హానికరంగా తయారవుతుంది. వాడిపడేసిన ప్లాస్టిక్‌బ్యాగు నాశనమై ప్రకృతిలో కలిసిపోవటానికి 20 ఏళ్ల నుంచి వెయ్యేళ్ల వరకూ పడుతుంది. ఈలోపు అది అనేక సమస్యలను సృష్టిస్తుంది.

- ప్లాస్టిక్ బ్యాగులు భూమిలో అనేక ఏళ్లపాటు కూరుకుపోయి.. భూసారాన్ని గణనీయంగా తగ్గించివేస్తాయి
- డ్రైనేజీపైపుల్లో అడ్డుపడిపోవటం వల్ల.. మురికినీళ్లు నిలిచిపోయి అనేక వ్యాధులు వ్యాపిస్తాయి.
- ప్లాస్టిక్ కాలిస్తే వచ్చే పొగలో అనేక విషవాయువులుంటాయి. ఇవి.. ప్రతిఏటా కొన్ని వేల మంది ప్రాణాలు తీస్తున్నాయి.
- ప్లాస్టిక్‌ను చెత్తకుప్పలోంచి తీసుకొచ్చి రీసైకిల్ చేసి తిరిగి వినియోగానికి సిద్ధం చేస్తుంటారు. అయితే, చెత్తకుప్పల్లో ఉన్న బ్యాక్టీరియా రీసైక్లింగ్‌లో అంత సులభంగా పోదు. ఈ విధంగా తయారైన బ్యాగుల్లో ఆహారపదార్థాలను తీసుకువెళ్లినప్పుడు.. అనేక వ్యాధులు సంక్రమిస్తాయి.
- ప్లాస్టిక్ పరిశ్రమల సమీపంలో నివసించే ప్రజలు రకరకాల క్యాన్సర్‌లకు గురయ్యే ప్రమాదం ఉంది. పుట్టే పిల్లలు శారీరక లోపాలతో పుడతారు.
- పశువులు ప్లాస్టిక్‌బ్యాగులను తిని ప్రాణాలు కోల్పోతుంటాయి.

ఇవి మనకు కనిపించే నష్టాలు.. కనిపించకుండా జరిగే నష్టం మరింత తీవ్రస్థాయిలో ఉంది.

- నదులు, సముద్రాల్లోకి చేరిన ప్లాస్టిక్ వ్యర్థాలు అక్కడి జీవసంపదను నాశనం చేస్తున్నాయి. ప్రతి ఏడాదీ దాదాపు పది లక్షల సముద్రపు పక్షులు, ఒక లక్ష సముద్ర క్షీరదాలు ప్రాణాలు కోల్పోతున్నాయి.

నేల, గాలి, నీరు... విషం!

సౌకర్యం కొద్దీ మనం ప్లాస్టిక్ బ్యాగులను వాడతాం. పంటదిగుబడులను పెంచుకునేందుకు విచ్చలవిడిగా క్రిమిసంహారక మందులు ఉపయోగిస్తాం. పరిశ్రమలు తమవంతుగా విషపదార్థాలను ఏమాత్రం శుద్ధి చేయకుండా నదుల్లోకి, నీటిప్రవాహాల్లోకి కలిపేస్తూంటాయి. ఫలితం.... గాలి, నేల, నీరు కలుషితం! ఇవన్నీ వ్యర్థాలే. విషతుల్యమైన వ్యర్థాలు. విషవ్యర్థాలకూ సునామీ స్థాయిలో విధ్వంసం సృష్టించగల సమర్థత ఉంది. అయితే ఇది ఒక్కసారిగా కనిపించేది కాదు. నెమ్మదినెమ్మదిగా కొరుక్కుతింటూంటే... మానవజాతి రోగాలు, జన్యులోపాల బారిన పడి నాశనమవుతూ వస్తుంది.

నిజానికి విషవ్యర్థాలకు స్పష్టమైన నిర్వచనం కూడా లేదు. స్థూలంగా చెప్పేదేమిటంటే విష, రేడియోధార్మిక, తుక్కుపట్టే, మండే, పేలే లక్షణాలున్న పదార్థాలతోపాటు కేన్సర్‌కారక, క్రోమోజోమ్‌లలో మార్పులు తేగల, గర్భస్థ శిశువులకు హానికలిగించే, శరీరంలో పేరుకుపోయే పదార్థాలన్నింటినీ విష వ్యర్థాలు అంటున్నారు. పరిశ్రమల ద్వారా మాత్రమే కాకుండా మనం వాడి పడేసే కొన్ని పరికరాలు (బ్యాటరీల వంటివి) కూడా విషవ్యర్థాలు పెరిగిపోయేందుకు కారణమవుతున్నాయి. కేబుళ్లలో తీగల కోసం ఉపయోగించే పాలీ క్లోరినేటెడ్ బైఫినైల్స్, స్టీలు, ఇనుము పరిశ్రమల్లో ఉపయోగించే ఇంధనాల వల్ల వెలువడే డయాక్సిన్స్, కాడ్మియం, నికెల్ వంటి పారిశ్రామిక లోహాలు, అణు రియాక్టర్లలో మిగిలిపోయే రేడియోధార్మిక పదార్థాలు... అన్నీ విషవ్యర్థాలే. వీటిని వదిలించుకునేందుకు ప్రస్తుతం మేలైన మార్గం కూడా లేదు. మండించి నాశనం చేయడం, భూమిలో పాతిపెట్టడం, రసాయన, జీవశాస్త్ర పద్ధతులను ఉపయోగించి ప్రమాదస్థాయిని తగ్గించడం మాత్రమే ప్రస్తుతమున్న దారులు.

'ఈ-చెత్త' బాధ అంతింత కాదు

పాత టీవీకి కొత్త టీవీ...! పేపర్లలో రోజూ కనిపించే ఈ ప్రకటనలు అందరూ చూసే ఉంటారు. చాలామంది ఈ ఎక్స్ఛేంజి ఆఫర్లను ఉపయోగించుకుని కొత్త ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలను తెచ్చుకుని ఉంటారు కూడా. మరి మీరు దుకాణాల వారికి ఇచ్చే పాత పరికరాలు ఏమవుతున్నాయని ఎప్పుడైనా ఆలోచించారా? కంపెనీలు వీటిలో పనికొచ్చే భాగాలను వేరుచేసి తిరిగి ఉపయోగిస్తాయి. మిగిలిన వాటిని చెత్తకుప్పలో పడేస్తాయి. దీనివల్ల పుట్టుకొచ్చిన సమస్యే... ఈ-వేస్ట్. అభివృద్ధి చెందిన దేశాల్లో అయితే కంపెనీలే కాదు.. ఎలక్ట్రానిక్ పరికరాలను చెత్తకుప్పల్లోకి తోసే వ్యక్తుల సంఖ్య కూడా చాలా ఎక్కువ. దీనివల్ల పర్యావరణానికి చాలా నష్టం ఉంది. ఎలక్ట్రానిక పరికరాల్లో ఉపయోగించే ప్రమాదకరమైన పదార్థాలు (సీసం, కాడ్మియం, పాదరసం వంటివి) నేలలోకి ఇంకిపోతాయి. నేల, నీరు కలుషితమవుతుంది. తద్వారా.. ఈ ప్రమాదకర పదార్థాలు మన శరీరాల్లోకి, జంతువుల శరీరాల్లోకి చేరిపోతాయి.

- విష వాయువులు, పదార్థాలు, ఆమ్లాలు, ప్లాస్టిక్ వంటివి వెయ్యి చేరితేనే ఒక కంప్యూటర్ తయారవుతుంది.
- టీవీ మానిటర్లలో ఉండే కాథోడ్ రే ట్యూబుల్లో లెడ్ ఆక్సైడ్, బేరియం, కాడ్మియం వంటి విషపదార్థాలుంటాయి.
- ఇక సెల్‌ఫోన్లు... వీటిల్లో పాదరసం, కాడ్మియం, ప్లాస్టిక్ వంటి ప్రమాదకారక పదార్థాలుంటాయి. గత ఏడాది క్రిస్మస్ సందర్భంగా బ్రిటన్‌లో అమ్ముడుపోయిన కొత్త సెల్‌ఫోన్ల సంఖ్య దాదాపు 40 లక్షలు. ఇందులో దాదాపు 15 శాతం రీసైకిల్ అవుతున్నాయి. మిగిలినవన్నీ చెత్తకుప్పల్లోకి చేరుతున్నాయి. అంతమేర కాలుష్యం పెరుగుతోందన్నమాట.

మనమేం చేయవచ్చు?

జీవనవిధానం వల్ల కానీ, పెరుగుతున్న పారిశ్రామికీకరణ వల్ల కానీ మానవజాతి ప్రకృతి సమతౌల్యాన్ని దెబ్బతీస్తోందన్న మాట వాస్తవం. ప్రభుత్వాలు, పరిశ్రమలు అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలతో, శాస్త్ర, సాంకేతిక పరిజ్ఞానాల సాయంతో విధ్వంసాలను అరికట్టే ప్రయత్నాలు చేస్తున్నాయి. అలాగని ఒక వ్యక్తిగా మనం నిమ్మకు నీరెత్తినట్టు ఉండాల్సిన అవసరం లేదు. తలా ఓ చేయి వేస్తేగానీ... దెబ్బతిన్న ప్రకృతి సమతౌల్యం ఒక గాడిలో పడదు. ఇందుకు మనమేం చేయవచ్చునంటే... ఒక్కమాటలో చెప్పాలంటే... అన్నింటినీ మితంగా వాడటం శ్రేయస్కరం.

ఇళ్లల్లో విద్యుత్తును పొదుపుగా వాడుకోగలిగితే... అంతమేర విద్యుదుత్పత్తిని తగ్గించి... తద్వారా సహజ వనరులను కాపాడవచ్చు.

- కలపను జాగ్రత్తగా వాడితే.. అరణ్యాల విధ్వంసం వల్ల తలెత్తే పరిస్థితిని నివారించవచ్చు. అన్నింటికీ కలపనే వాడే బదులు ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతులను కూడా ఉపయోగించుకోవాలి.
- ప్రజా రవాణా వ్యవస్థను వీలైనంతగా ఉపయోగిస్తే... అంతమేర పెట్రోలు, డీజిల్ల వాడకం తగ్గుతుంది. ఆదాకు ఆదా... భూమికి మేలు.
- ప్లాస్టిక్ వినియోగాన్ని వీలైనంత తగ్గించుకోవాలి. సహజసిద్ధంగా నాశనమయ్యే కాగితాన్ని ఉపయోగించడం మేలు.
- నీటిని విచ్చలవిడిగా వాడటం కూడా మంచిది కాదు. మున్సిపాలిటీ వ్యవస్థల ద్వారా మనకు చేరే నీరు... అపురూపమైనదిగా భావించి వ్యవహరించండి. ఎందుకంటే ఈ నీటిని ఎక్కడో ఉన్న చెరువులు, నీటి వనరుల నుంచి సేకరించి, శుద్ధి చేసి మనకందిస్తున్నారు. మనం ఎంత దుబారా చేస్తే... అంతమేర నీరు రైతులకు, పరిశ్రమలకు ఉప

అంతర్జాతీయ చట్టాలు కోకొల్లలు

పర్యావరణ పరంగా భూమికి జరుగుతున్న నష్టాన్ని ప్రపంచదేశాలు ఎన్నడో గుర్తించాయి. ప్రమాదాన్ని తగ్గించేందుకు ఎన్నో ఒప్పందాలు కుదుర్చుకున్నాయి కూడా. వాటిల్లో మచ్చుకు కొన్ని...

- ఈ ఏడాది ఫిబ్రవరి 16 నుంచి క్యోటో ప్రొటోకాల్ అమల్లోకి రానుంది. ఐక్యరాజ్యసమితి ఆధ్వర్యంలోని ఇంటర్ గవర్నమెంటల్ ప్యానల్‌ఫర్ క్లైమెట్ ఛేంజ్ సంస్థ ఈ ఒప్పంద ముసాయిదాను సిద్ధం చేసింది. దీనిప్రకారం... ఒప్పందానికి అంగీకరించిన దేశాలన్నీ తాము వాతావరణంలోకి విడుదల చేస్తున్న గ్రీన్‌హౌస్ వాయువులను 1990 నాటిస్థాయికి తగ్గించుకోవాలి.
- జీవవైవిధ్యాన్ని కాపాడేందుకు 1975లో కుదిరిన ఒప్పందం... "కన్వెన్షన్ ఆన్ ఇంటర్నేషనల్ ట్రేడ్ ఇన్ ఎన్‌డేంజర్డ్ స్పీషీస్ ఆఫ్ వైల్డ్ ఫౌనా అండ్ ఫ్లోరా". దీని ప్రకారం... జంతువుల ఎగుమతి, దిగుమతులను నిషేధించారు.
- ఓజోన్ పొర క్షీణతను అరికట్టేందుకు 1987లో మాంట్రియాల్ ఒప్పందం కుదిరింది. దీని ప్రకారం... ఓజోన్ పొర క్షీణించేందుకు కారణమవుతున్న రసాయనాలను ప్రతిదేశం నిర్దిష్ట ప్రమాణాల మేరకు తగ్గించుకోవాల్సి ఉంటుంది.
- ప్రమాదకరమైన విషవ్యర్థాల రవాణా, వ్యాపారాలను అరికట్టేందుకు 1989లో బేసల్ కన్వెషన్ ఏర్పాటైంది. దీనిప్రకారం... విషవ్యర్థాల రవాణా కొన్ని ప్రాంతాలకే పరిమితం కావాలి.
- దేశాధినేతలు... శాస్త్రవేత్తలు పెద్దసంఖ్యలో పాల్గొన్న 'ధరిత్రి సదస్సు'లో రెండు ముఖ్యమైన అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలు కుదిరాయి. గ్లోబల్‌వార్మింగ్‌కు కారణమవుతున్న వాయువుల మోతాదులను స్వచ్ఛందంగా తగ్గించుకోవడం వీటిల్లో ఒకటి. నశించిపోతున్న జీవజాతుల, జీవావరణ వ్యవస్థల రక్షణకు అనుసరించాల్సిన మార్గాలు రెండోది. అయితే అమెరికా ఒత్తిడి కారణంగా సదస్సు చివరి నిమిషంలో గ్లోబల్‌వార్మింగ్‌కు సంబంధించిన ఒప్పందాన్ని వెనక్కు తీసుకున్నారు.
- 2002లో దక్షిణాఫ్రికాలోని జొహెన్స్‌బర్గ్‌లో ప్రపంచసదస్సు జరిగింది. 200 దేశాల ప్రతినిధులు పాల్గొన్న ఈ సదస్సులో 21వ శతాబ్దంలో పర్యావరణ నష్టాలను తగ్గిస్తూనే... అభివృద్ధిని కొనసాగించేందుకు అనుసరించాల్సిన పద్ధతుల గురించి చర్చలు జరిగాయి. ఈ ప్రక్రియలో అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలు కూడా పాలుపంచుకోవాలని నిర్ణయించారు.

భారీ ఆనకట్టలు ఎంత భద్రం?

నీటికి నడక నేర్పిస్తూ.. ఆనకట్టలను నిర్మించటం వందల ఏళ్లుగా ఉన్నదే. అయితే, భారీ ఆనకట్టలు మాత్రం 1930ల నుంచి బాగా పెరిగాయి. అప్పట్లో వాటిని ఆర్థిక ప్రగతికి సంకేతంగా భావించేవారు. ఈ ధోరణి 1970లలో ఉచ్ఛస్థితికి చేరుకుంది. అయితే, వీటివల్ల కలిగే నష్టాలు కూడా బయటపడుతుండటంతో.. భారీ ఆనకట్టల నిర్మాణం వివాదాస్పద అంశంగా మారింది. ఈ నేపథ్యంలో.. ది వరల్డ్ కమీషన్ ఆన్ డ్యామ్స్ 1998లో ఓ అధ్యయనాన్ని చేపట్టింది. దానిలో చాలా ఆసక్తికరమైన విషయాలు తెలిశాయి.

- ప్రపంచవ్యాప్తంగా దాదాపు 45 వేల భారీ డ్యాములున్నాయి.
- నదుల్లో దాదాపు సగం కనీసం ఒక భారీ ఆనకట్టను కలిగి ఉన్నాయి.
- సాగవుతున్న మొత్తం భూమి 2.71 కోట్ల హెక్టార్లు. దీనిలో దాదాపు 30 నుంచి 40 శాతం భారీడ్యాములపైన ఆధారపడే జరుగుతోంది.

లాభాలకన్నా.. నష్టాలే ఎక్కువ!

భారీఆనకట్టలను సాగు, తాగు నీటికోసం, విద్యుత్తు అవసరాల కోసం, వరదల నియంత్రణ కోసం నిర్మిస్తారు. ఈ ప్రధాన లక్ష్యాలతోపాటు.. ఆయా ప్రాంతాల అభివృద్ధి, ఉద్యోగాల కల్పన, పరిశ్రమల ఏర్పాటు తదితర ఇతర లాభాలు కూడా ఉంటాయి. అయితే, ఈ లక్ష్యాలను భారీ ఆనకట్టలు ఏ మేరకు సాధించాయన్నదానిని కూడా ది వరల్డ్ కమీషన్ ఆన్ డ్యామ్స్ పరిశీలించింది. దాని ప్రకారం..

- సాగు, తాగు నీటి అవసరాల కోసం కట్టిన ఆనకట్టలు అనుకున్న లక్ష్యాలను పూర్తిగా సాధించలేకపోయాయి. వాటిపైన వ్యయం చేసిన పెట్టుబడులు పూర్తిగా వెనక్కి రాలేదు. వరద నియంత్రణ, విద్యుత్ అవసరాల కోసం నిర్మించినవి మాత్రం మంచి ఫలితాలనే సాధించాయి.
- జీవావరణం విషయానికొస్తే.. చాలా అరణ్యాలు నాశనమయ్యాయి, ఫలితంగా అనేక జీవజాతులు అంతరించాయి, నీటిలో జీవించే జంతుజాలం కూడా తీవ్ర ప్రమాదాన్ని ఎదుర్కొంటుంది.
- ప్రాజెక్టులు కట్టే ప్రాంతంలో ఉండే ప్రజల పరిస్థితి దయనీయంగా మారుతోంది. భారీప్రాజెక్టుల కారణంగా, ఇప్పటివరకూ ప్రపంచవ్యాప్తంగా నాలుగు నుంచి ఎనిమిది కోట్లమంది ప్రజలు నిర్వాసితులయ్యారు. వీరికి జీవనోపాధి కల్పించే పని సరిగ్గా జరగలేదు. ఎక్కడో ఒక చోట ఏదో విధంగా జీవిస్తున్నా.. వారి సంస్కృతి, సామాజిక, ఆర్థిక పరిస్థితులు తీవ్రంగా దెబ్బతిన్నాయి. పునరావాసం కొంత ఏర్పాటయినా అక్కడి వాతావరణ పరిస్థితులు భిన్నంగా ఉండటంతో ప్రజలు అనేక రోగాల బారిన పడుతున్నారు.

SCIENCE & TECHNOLOGY

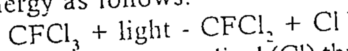
CFCs and Ozone Depletion

■ *By Dr. Manoj Kumar*

Although it is present in concentration in a few parts per million or less, Ozone (O_3) is concentrated in the Earth's stratosphere, 15-50 km above the surface of the Earth. During the mid 1980s scientists suddenly realized that above Antarctica Ozone levels were falling dramatically. The substances most responsible for this sudden collapse were identified as chlorofluoro carbons or CFCs.

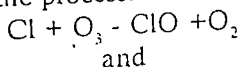
Reactions Involved in Ozone Depletion

What seems to happen is that the chemical $CFCl_3$ may be broken down by a quantum of high energy as follows:



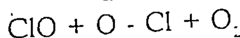
$CFCl_3$ + light - $CFCl_2$ + Cl

The chlorine radical (Cl) thus formed can then cause the conversion of ozone to dimolecular oxygen without itself being used up in the process:



$Cl + O_3$ - $ClO + O_2$

and



$ClO + O$ - $Cl + O_2$

In this way a single molecule of $CFCl_3$ can remove hundreds of thousands of ozone molecule. This loss of ozone molecules is what is termed as depletion of the ozone layer. When this happens the ozone layer's capacity to filter out the harmful ultraviolet rays from the sun decreases.

Why ozone hole in polar region?

This happens especially near the poles in the spring. Here the prevailing low temperature of the stratosphere makes the ozone more vulnerable to reaction with chlorine. As a rusult, even small amount of chlorine which waft to these hights can cause immense damage to the ozone layer. In the normal course, the nitrous oxides destroy the chlorine monoxide and prevent depletion of the ozone layer. However, in the sub-zero temperature of the stratosphere above the polar regions, the nitrous oxides freeze to form ice clouds. And chloride monoxide accumulates. With increasing dilution of the ozone, it thins, and a hole appears.

Montreal Protocol

CFCs used to be found in every refrigerator and the majority of aerosols. They have also been used in making fast-food containers, cavity insulation and many pieces of fire fighting equipment. Intense cobbying by scientists and environmentalists bore fruit in the late 1980s when a number of measures were agreed internationally to reduce the use of CFCs. The signing in 1987 of the Montreal Protocol by over 30 countries was particularly significant as it laid down targets to ensure that fewer CFCs were released into the atmosphere. The salient features are:

- To control and ultimately ban the production of CFCs and other ozone depleting substances (ODS) such as halons and carbon tetrachloride by the year 2000. As the developing countries face a formidable challenge in reforming their CFC use as they lack the financial and technological means available to the developed nations, the developing countries have been allowed a 10-year grace period (i.e. upto 2010) before full compliance is required of them to the Montreal Protocol.
- The Protocol provided for a multilateral fund to assist developing countries cover their incremental costs in eliminating CFCs and ODS.

India will get about $1.9 billion under the Protocol for using ODS substitutes. India for its part, has prohibited the import or export of eight substances related to the depletion of ozone to those countries which are not signatories to the Montreal Protocol. Trade in these commodities is permitted to the countries which are parties to the protocol.

Environmental Consequences of Ozone Depletion

The impact of stratospheric ozone depletion is not entirely clear. Stratospheric ozone helps to prevent penetration of solar ultraviolet B (290-315 nm) radiation. UV-B radiation is the most energetic component of the sunlight reaching the Earth surface.

In humans, exposure to UV-B leads to an increase in cataracts and skin cancer decreased immune response to infections. It is probable that for each chronic (i.e. long term) 1% decrease in stratospheric ozone, there is a 2% increase in

non-melanoma skin cancer and 0.7% increase in cataracts.

Effects on Plants and Animals

The effects on other species are also likely to be significant. Marine phytoplankton and terrestrial plants are harmed by raised UV-B levels as are a range of animals including fish, shrimps, crabs, insects and amphibians.

The damage caused to plants by UV-B radiation (290-315 nm):

- Absorption of UV-B photons leading to DNA damage
- Formation of free radicals leading to DNA damage
- Alterations to membrane structure
- Disturbance to membrane permeability
- Damage to photo system II (a pigment system in photosynthesis)
- Disruption in thylakoid membranes
- Reduction of chlorophyll content
- Damage to RuBP carboxylase (the enzyme that binds CO_2)
- Reduced levels of indolyl acetic acid (the plant growth hormone).

Still, it is unclear what the likely effects of interactions between the effects of ozone depletion, global warming and other consequences of pollution will be. Long term studies of lakes in Canada suggest that climate change, ozone depletion and acid rain may have more severe effects when acting together than when acting separately.

Genetically Modified Food: Effects on Human Health

Recent advancement in the field of biotechnology has resulted in the creation of genetically modified foods through genetic engineering. In the US, the markets are already flooded with genetically modified tomatoes, soyabeen, corn, potatoes etc. Not only this, an estimated 4,000 experiments are still going on worldwide to genetically alter crops and farm animals.

In such a scenario, a serious debate has risen over the possible effect of such genetically modified foods on human health and the environment. Biotechnology Industry claims that they are absolutely safe and pose no danger, however many are not convinced.

Genetic engineering allows exchange of genes between different species. This makes it possible to create new species/design of plants or animals to meet specific economic goals. Critics believe this will destroy the ecological balance. Further genetic engineering routinely moves proteins into the food supply from organisms that have never been consumed as foods. The protein product of the inserted gene may cause unexpected reactions and produce potentially toxic products. There is also serious concern about the dangers of using genetically engineered viruses as delivery vehicle (vectors) in the generation of transgenic plants and animals as it could destabilies the genome of the host and also possibly create new and dangerous virsus. There have already been such instances. Bacteria genetically engineered by a Japanese company called Showa Denko KK to produce large amounts of food supplement tryptophan killed 35 people and permanently disabled 1,500 more in the United States.

Genes are also suitably altered for antibiotic resistance as "selectable mookers". The presence of antibiotic resistant genes in food could have the impact of reducing the effectiveness of antibiotics when they are taken with genetically engineered food stuff. If the resistant genes are transferred to human pathogens they will become immune to antibiotics.

Though the full set of risks associated with genetic engineering have not been identified, critics have pointed out that genetic pollution is self-perpetuating. It can never be reversed or cleaned up and mistakes will be passed on to all future generation of species. In the United States activists have launched vigorous campaigns for labelling of genetically modified food so that the consumers can make an educated choice. So far they haven't succeeded.

In India, no genetically modified food crop is grown. However, we are equally exposed to the hazards of genetically modified foodstuff as India imports many food items. Further there are no regulation and proper guidelines regarding testing and marketing of genetically modified crops in the country. What is needed is a thorough testing for possible side effects to ensure food safety before introducing such genetically modified products to the market.

Seeds of Terminator Technology

Terminator seed which is also known as 'suicide seed' is a product of genetic engineering. The terminator seed terminates its own survival after one generation by aborting the process of embryo development. These seeds give rise to productive but sterile crop, which means the farm-sowed seeds will not germinate if used for raising next year crop. The produce can be used as food grains only. The

farmers are thus forced to be dependent on the seed company for the seeds every year. It's a threat to global agricultural bio-diversity and the well being of more than 1.4 billion rural people who depend on farm saved seeds for raising their crop. Virtually, all the giants in genetic engineering are working on their own genetic and sterilization patent claims.

The main concern regarding the seed is that the gene may get transferred to other plants and crops through free pollen grains. It is likely that the terminator will kill the seeds of the plants of the same species in the neighbouring fields under certain conditions. How many seeds perish, will depend on the degree of cross-pollination, and this is influenced by the species of plant, variety of the crop, weather conditions, how close the fields are associated to each other, etc. Even if only a few seeds die, they will contain the genes introduced into the terminator protected variety. The new genes may even make the seed unusable for certain purposes.

Since more than 70 per cent of the Indian farmers use farm-saved seeds for replantation, it is necessary that law is made not only to save our rich bio-diversity but also to protect the 'plant back seeds'.

Controversy over Terminator Technology

Indian farmers have protested against terminator gene technology and transgenic plant technology. The United States Bio-tech company Monsanto is the reason behind this as it is associated with both technologies.

The multi-national agro-giant Monsanto started conducting field trials of Bollguard Cotton variety in India and claimed it was a huge success in several other countries. The trials were conducted in eight states of India including Maharashtra, Tamil nadu, Karnataka, Gujarat, Madhya Pradesh, Haryana and Punjab. The Indian farmers in December 1998 launched a nation wide agitation, and even set fire to some trial sites. The farmers are not convinced by the explanation given by Monsanto.

On February 22, 1999, Supreme Court of India, issued notice to the Union Government and Monsanto against illegal trials on genetically modified Bollguard Cotton at 40 trial sites in India.

The Union Government then promulgated the rules for the manufacture, use, import, export and storage of hazardous micro organisms/ genetically modified/ engineered organisms or cell. The rules state that all on going projects involving high risks and controlled field experiments shall be reviewed by RCGM (Review Committee for Genetic Manipulation) to ensure that adequate precautions and containment conditions are being followed.

As for GEAC (Genetic Engineering Approval Committee), it shall be responsible for approval of proposals relating to release of genetically engineered organisms and products into the environment, including experimental field trials. The RCGM can only approve of activities related to research in laboratories, contained field trials, and small scale experiments, the GEAC being the authority dealing the issue of permission for field trials.

As far as India is concerned, consumers and Indian farmers' interest should be kept paramount before conducting research and experiments in the field of genetic engineering. Simply following other countries would do no good.

Genetically Modified Corn Safe

Amongst the present controversies relating to the genetically engineered food and its impact on human health, scientists have said that GM corn is safe and poses a "negligible" risk to monarch butterflies. The crop in question is known as BT Corn and Cotton. It contains a gene that causes the plants to produce a toxin that kills pests. Controversy has swirled around the crops since 1999, when Cornell University scientists reported that some monarch butterfly caterpillars had died when they ate pollen from BT corn in a laboratory experiments.

Global Positioning System

Remote sensing has using satellite now made it easy to identify, map and monitor various natural resources. The spatial resoution of the data has undergone a sea change from about 80m in 1972 to about 1m now. In addition, the Global Positioning Systems (GPS) now enable determination of ground control in terms of latitude and longitude also.

Since the Gulf war, the GPS has certainly found its place in public awareness. It was originally designed to assist soldiers and military vehicles, planes and ships in accurately determining their location world wide. Today, the uses of GPS have extended to included both commercial and scientific worlds. Commercially, GPS is used as a navigation and positioning tools in aeroplanes, boats, cars and for almost all outdoor recreational activities. In the scientific community, it plays an important role in large range precise measurements, viz., earth-

quake prediction and monitoring, inter plate movement studies, crustal movement studies, geophysical positional mapping, surveying and precision farming.

What is Global Positioning System?

GPS, a satellite based radio navigation system, which is also called NAVSTAR (Navigational System with Time and Ranging) was developed by U.S. Departmsent of Defence (DoD) in 1973 for providing a navigation tool to their Airforce, Navy and Army in areas of desert and arctic zones where no other navigational facility was available.

The NAVSTAR GPS has a constellation of twenty-four satellites, including three spares with selective availability. They were fully deployed in 1994 and declared fully operational in 1995. The Russians also deployed a GPS System called GLOANASS (Global Navigation Satellite Systems) consisting of twenty-four satellites in 1995. Although there are differences in time standards and coordinate systems between GLONASS and NAVSTAR, higher end GPS receiver accomodates the combined use of both the GPS systems in increased reliability and accuracy. Although the Russian GLONASS policy called for ensured availability for fifteen years, no charge on a constant global basis, and no selective availability, the system was degraded to only fourteen to fifteen active space crafts during the 1997.

Today GPS permits land, sea, and airborne users to determine their three dimensional position - latitude, longitude and altitude, velocity and time twenty four hours a day, in all weather, anywhere in the world with a precision and accuracy far better than that given by other radio navigation systems presently available.

Genomic Valley

It is a novel concept of 21st century, needed for conservation and protection of our genetic resources and to develop appropriate research strategies to harness useful biodiversity for sustainable development.

Biotechnology and Bioethics

Biotechnology provides a powerful tool for improving productivity and to alter the nutritional, functional, therapeutic and economic aspects of plants, animals and microorganisms. An aggressive approach for the use of biotechnology by both public and private sector is needed. However, concerns for bio-safety, bio-ethics and interests of our resource and poor farmers must be addressed before commercial application of such products.

Rainbow Revolution

It is a vision for 2020, to cover all activities in agriculture which will make India free of poverty, hunger and malnutrition and an environmentally safe country. This could effectively be accomplished through mere diversified agriculture in a farming system's mode. Extend gains to the areas bypassed by the "Green Revolution" like vast dry farming areas (around 65 per cent) using Watershed management approach taking full advantage of available hybrid technology and resource conservation technology (RCT) including selective small farm mechanization.

Agri-Clinics

These technologically equipped clinics have to be established in rural areas to provide requisite and efficient services and supplies for technology dissemination and transfer using the available internet - lined Information Communication (ICT) and by involving private sector and rural youth as technology agents.

Intelligent Building/Green Building

A building applying appropriate technology to satisfy owner and occupant's need is called an intelligent building. The intelligent building concept naturally links to environmentally "green building". Today's intelligent building would make extensive use of web-based technologies which did not exist a few years ago. There are two main stakeholders in the building - the owner and the occupant. If stakeholder needs are not reflected in the design of the intelligent building, then the concept is defened to be short - lived fad. Within this definition, 'green' issues such as energy efficiency and a well-lighted and a well-designed work place are becoming increasingly important to building owners and occupants. The high number and concentration of buildings in urban areas means they have significant impact on urban environment. Increasingly professional building managers are trying to standardize procedures and are turning to computers as a tool. Today's commercial buildings are typically equipped with a Building Automation System, which controls Heating, Ventilating and Air Conditioning (HVAC) and lighting to reduce energy. It should have time and space flexibility.

Acid Rain: Causes and Effects

Acid Rain is the collective name given to a number of pro-

cesses which all involve the deposition of acidic gases from the atmosphere. Unpolluted rain has a pH of about 5.6 due to the presence of dissolved CO2. However, in Britain and many other industrialized countries, rainwater often has a pH of between 4 and 4.5. The difference is due to various oxides of nitrogen and sulphure, often collectively described as NOx and SOx. These are the result of the combustion of fossil fuels, whether petrol in vehicles, or coal, oil or gas in power stations.

Acidification of environment is a man-made phenomenon. The acid rain in fact is a cocktail of H_2SO_4 and HNO_3 and the ratio of the two may vary depending on the relative quantities of oxides of sulphure and nitrogen emitted. On an average 60-70% of the acidity is ascribed to H_2SO_4 and 30-40% of total SO_2 emitted globally. Emission of NOx from anthropogenic sources ranges between 30-94 million tonnes annually over the globe. The ecological importance of acid rain is still under debate because oxides travel a long distance and during their journey in atmosphere they may undergo physical and chemical transformations to produce more hazardous products.

Impact of Acid Rain

The phenomenon is creating complex ecological problems and its impacts are far reaching: increase in soil acidity which adversely affect flora and fauna; acidification of lakes and streams; adverse effects on human health; corrosion of buildings, monuments, statues, bridges and railings.

- Lakes: Thousands of lakes in U.S.A., Canada Norway have become unproductive due to acidity. Fish population has decreased tremendously and there are deaths of salman trout etc. The fishless areas are now FISH GRAVEYARDS.
- Forests: Many environmentalists blame acid rain for the damage to trees in European and North American forests. Especially at high altitudes and at the edges of forests, large areas of land are covered by damaged or dying trees. In Britain good evidence exists from the distribution of lichens to snow that sulphur dioxide (SO_2) pollution has been responsible for the elimination of many species of lichens from the large areas of the country.

Coniferous trees in Germany have shown severe effects of acid rain, indicating loss of 8% of forests and nearly 18 million acres of forests are critically afflicted by acid rains. Forests in Switzerland, Netherlands and Czechoslovakia have also been damaged by acid rains.

The acid rain is fast spreading to developing world where tropical soils are even mere vulnerable than those of Europe. In India, this problem has become a matter of serious concern. Industrial areas with the pH value of rainwater below or close to the critical value have been recorded in Delhi, Nagpur, Mumbai Kolkatta and Hyderabad.

There is an urgent need for proper regular monitoring to provide necessary suggestions to check this menace.

Golden Rice and Beyond

The term "golden rice" was coined by a Thai businessman who is active in initiatives aimed at reduction of birth rate, a major cause of the food security problem. As it turned out, the term "golden rice" has proved successful in piquing the interest of the public. "Golden rice" was developed to prevent Vitamin-A deficiency in the poor and disadvantaged of developing countries. To fulfill this goal it has to reach the subsistence farmers free of charge and restrictions.

The golden rice is a glaring example of GMOs developed using genetic engineering. A decadal effort by Rokefeller Foundation and a group of scientist bore this fruit of biotechnology. It has been developed by using cotransformation of two **Agrobacterium** strains containing all the necessary genes plus selectable marker. The resulting yellow-coloured endosperm of rice contained **Pro-vitamin A** and other **Terpenoids** of nutritional importance and to everybody's surprise demonstrated that it was possible to engineer the entire biochemical pathways.

It will be introduced into India in the established organisation framework of the Indo-Swiss collaboration in Biotechnology, which has 10 years of experience in technology transfer. Golden rice holds a lot of promise to solve a part of malnutrition problem arising due to qualitative deficiency of food in India and other third world countries.

Bioremediation

An emerging eco-friendly technology for removal of pollutants from the environment.

Pollution of the biosphere with toxic metals has accelerated dramatically since the beginning of the industrial revolution. The primary source of this pollution is burning of fossil fuels, mining and smelting of metallic ferous ores, municipal wastes, fertilisers, pesticide and sewage. Toxic metal

contamination of soil, aqueous waste streams and ground water poses a major environmental and human health problem which is still in need of an effective and affordable technological solution.

Bioremediation is defined as use of micro-organisms and plants to degrade pollutants "in situ" or their removal from contaminated site. It has been attracting a lot of public attention and R & D spending. Phytoremediation, a technique to use plants for environmental cleanup, can be divided into

i) Phytoextraction - Metal-accumulating plants are used to transport and concentrate metals from the soil into the harvestable parts of roots and above ground shoots.

ii) Rhizofiltration - Plant roots absorb, precipitate and concentrate toxic metal from polluted effluents.

iii) Phytostabilization Heavy metal tolerant plants are used to reduce the mobility of heavy metals, thereby reducing the risk of further environment degradation by leaching into the ground water or by air borne spread.

In many ways living plants can be compared to **solar driven pumps** which can extract and concentrate certain elements from their environment. All plants have the ability to accumulate essential heavy metals (Fe, Mn, Zn, Cu, Mg, Mo and Ni) and non-essential heavy metals (Cd, Cr, Pb, Co, Ag, Se and Hg). It is common knowledge that aquatic or semi-aquatic vascular plants such as water hyacinth, penyworth, duckweed and water velvet can take up Pb, Cu, Cd, Fe and Hg from contaminated sites. Mustard plants have been widely used for removal of Cromium (Cr) from contaminated land.

A large number of microorganisms like **Pseudomonas, Xanthomonas, Xylaria, Nocardia, Yeast Chlorella, Chlamydomonas and VAM** fungi have been genetically manipulated to solve the environmental problem. The "super bug" created by Anand Chrakraborty to remove oil spill and **Pseudomonas foetida** to remove Xenobiotic compounds (Dallapan) are important examples of utilisation of living organisms for removal of environmental pollutants.

Nuclear Winter

A Fallout of Nuclear Warfare

No one needs to be reminded that the warfare explosion of even a few nuclear weapons would cause death and devastation on a massive scale. Only in recent years, however, has anyone recognised the possibility that nuclear warfare might affect the Earth's weather and climate.

Paul Cruzten and John Birks, in 1982, were the first atmospheric scientists to assess the pollution resulting from a nuclear exchange. Many researchers have since extended their study and preliminary results were reported at the conference- "The world after Nuclear war" in Washington DC in 1983.

It now appears that the dust, smoke and chemical products' which would contaminate the atmosphere after a nuclear exchange, could cause a change in temperature over much of the northern hemisphere to drop to a level that has not been experienced since the last ice age. For a period of weeks and possibly months, temperature may remain at or below freezing point over much of the northern landmasses. This is known as the nuclear winter.

Under normal circumstances, the sun's energy reaching the earth's surface heats the ground. The heating is balanced by infra-red cooling of the surface and cooling throughout the lower atmosphere. The vertical temperature gradient between the warm ground and the colder atmosphere above means that the atmosphere is unstable.

The thermal impulse from a nuclear explosion ignites materials over a wide area, starting both city fires and forest fires. The fires inject copious amounts of smoke into the atmosphere, where it absorbs sunlight and prevents it from reaching the earth's surface. The temperature profile of the atmosphere is turned on its head, upsetting the entire pattern of global circulation. Typically the surface temperature of the earth drops by 20-30°C in mid-continental site, in summer.

Geosynchronous and Sun-Synchronous Orbit

Satellites such as INSAT are placed in geostationary orbit situated at 36,000 km from the earth's surface. At this height, it will orbit around the earth with an acquired velocity equal to that of the earth's speed of rotation on its axis. This means that it will appear to be stationary to a particular place on the earth. So signals could be sent to it from the earth and re-transmitted over a wider area easily. Most countries have used such satellites only for tele- communication, television and radio broadcasting facilities. India is a pioneer in adding the weather service and other facilities to make the satellite programme cost-effective. This approach has served the country well.

Sun-Synchronous, as opposed to geosynchronous equatorial satellites, means that the orbital plane of the satellite will always be at the same constant angle relative to the sun-earth line during all seasons. The sun-synchronous mode also enables the satellite to cross above a given place on the earth at the same local time so that repeated observations of a given area can be compared as well as conjoined.

GRAMSAT: A Modern Tool for Rural Development

The utilization of space technology in eradication of illiteracy and promotion of scientific ideas in the country can be achieved with the help of dedicated satellites especially programmed to disseminate region specific information to each language group/ethnic community in rural India. ISRO has come up with the idea of dedicated GRAMSAT satellites carrying six to eight high powered C-band transponders which, together with **video compression techniques**, can disseminate region and culture specific **audio-visual programmes** of relevance in each of the regional languages through rebroadcast mode on an ordinary TV set. The high power C-band will enable even remote area viewers outside the reach of TV transmitters to receive programmes of their choice in a direct reception mode with a simple dish antenna.

ELISA : A Powerful Diagonstic Technique for Plant and Animal Diseases

Enzyme-linked Immunosorbent Assay, popularly known as ELISA is a technique in immunology which allows for rapid screening and quanitfication of the presence of an antigen in a sample such as blood. The specific reaction of an antibody with its antigen is the basis of this technique that identifies and quantifies a specific protein in a complex sample.

A schematic representation of this method is as follows:

1) Coat surface with sample (antigen)
2) Block unoccupied sites with nonspecific protein
3) Incubate with primary antibody against specific antigen
4) Incubate with antibody-enzyme complex that binds primary antibody
5) Add substrate
6) Formation of coloured product indicates the specific antigen

In this technique, proteins (antigen) in a sample are adsorbed to an inert surface, usually a 96-well polystyrene plate. The surface is washed with a solution of an inexpensive nonspecific protein (often casein from nonfat dry milk powder) to block proteins in subsequent steps from also adsorbing to these surface. The surface is then treated with a solution containing the primary antibody (an antibody against the protein of interest).

Unbound antibody is washed away and the surface is then treated with a solution containing antibodies against the primary antibody.

These secondary antibodies have been linked to an enzyme (Horseradish peroxidase) that catalyses a reaction that forms a coloured product. After unbound secondary antibody is washed away, the substrate of the antibody-linked enzyme is added. Product formation (monitored as colour intensity) is proportional to the concentration of the protein of interest in the sample.

Applications: It is powerful technique to be used in diagnosis and characterisation of plants and animal disease. For example

1) Screening of Blood Samples for HIV virus a causal organism for AIDS
2) An ELISA testing for the presence of Herpes Simplex Virus (HSV) in blood samples.
3) Foot and mouth disease in animals
4) Screening of Monoclonal Antibodies (MABs) in Hybridoma Technology. (Monoclonal antibodies have been widely used to study plant harmones, photosynthesis, nitrogen metabolism, cytoskeleton, cell division, viral and fungal disease in plants and animals).

Sickle-Cell Anaemia

It is genetic disease caused by a single amino acid substitution (Gleetamic acid to valine) at position-6 in the beta chains of hemoglobin. The change produces a hydrophobic patch on the surface of the protein that causes the haemoglobin molecules to aggregate into bundles of febres. These bundles give the erythrocytes a sickle shape. This homozygous condition results in serious medical complications. The main impact of this disease is poor carrying capacity of O_2 by haemoglobin. Although in Sub-Saharan countries, this disease is an asset against the malarial parasites such as **Plasmodium vivax** and **Plasmodium falciperum**.

Stem Cell Research: How is India Preparing

By Akshay Kaul

Embryonic stem cells are the basic building blocks for the 250 odd types in the human body. During development, stem cells get diverted into different pathways and transform into heart, muscle, brain, skin and other tissues. The objective of stem cell research is to direct this transformation into a desired pathway so that cells for treating various disorders like Paskinson's, heart disease, diabetes etc. can be made.

The recent announcement by the US National Institute of Health (NIH) that two Indian entities are to supply stem cells for US President George W. Bush's controversial research initiative has raised several questions in India; including one about the lack of strict and enforceable rules to keep the search on the right track..

As President Bush veered towards a descision fraught with political implications for him but is a boon to medical science, officials from the National Institute of Health were calling researchess around the world to identify existing stem lines. They found nearly 60, a cache that officials said provides a diverse genetic and ethnic pool and will definitely provide a tremendous smorgasbord for research.

Stem cells are retrieved from the core of 5 to 7 day old human embryos. When nurtured properly, they can grow into virtually every kind of tissue. In the long run, they could be used as a regenerative source for replacement parts and help researchers work on answers for serious medical disorders.

An Indian stem line could conceivably shelp figure out ways to combat disorders such as diabetes and heart disease, conditions that Indians are more prone to.

While the debate in the US has more to do with religious and ethical opposition to stem cell research, its effects are being felt in India as the two Indian entities named in the NIH list are lesser known outfits surrounded in secrecy with vastly different antecedents. One is a government funded research institute under the aegis of the Department of Atomic Energy, and the other is a new company floated by Reliance.

The Indian scientific community is by and large unperturbed by the controversy as stem cell research is not taboo here. In fact, the Department of Biotechnology (DBT) under whose purview falls the area of stem cells research has been excitedly awaiting these developments.

India had already started its own projects using adult stem cells, but it's yet to officially begin on embryonic stem cells. This is precisely the reason why everybody including DBT was caught unawares when the US list was announced. Because NIH is seeking embryonic and not adult stem cells.

The DBT has funded small projects on stem cell research and organised a brainstorming session of scientists last year in Hyderabad to decide on the future of research in this area. A huge chunk of funds to the time of Rs. 300 to 400 crores that DBT is seeking for the genome research during the Tenth Plan could go for stem cell research.

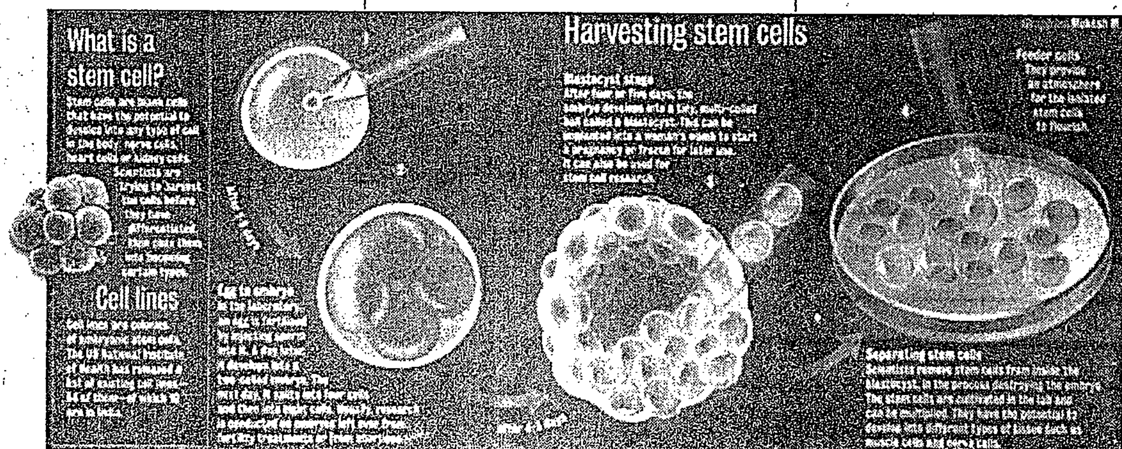
Generating Human Cells in a Dish

Scientists have discovered that human embryonic stem cells, the parent cells to all body tissues, can be isolated to generate new cells. The discovery creates the potential to treat diseases by replacing damaged or unhealthy cells with new ones:

- Blastocyst: a new embryo made up of about 150 cells, including stem cells develops for several days.
- Stem cells are then extracted from the blastocyst and grown in culture.
- The stem cells can generate unlimited new cells that can grow into kidney cells, heart cells, etc. But scientists can't control the type of cell that is generated.
- Using harmones and chemicals that the body produces naturally, scientist hope to direct the growth of new cells into heart cells.
- The newly cultivated heart cells would be injected into the diseased heart to replace damaged cells.

Blood Cells from Stem Cells

For the first time, researchers have used embryonic stem cells to produce human blood cell a step that could lead to a new source of cells for transfusion and other therapics.



Primitive human blood cells, known as hematopoietic precursor cells, were produced from human embryonic stem cells by the researchers at the University of Wisconsin.

Researchers hope that by guiding this information in the laboratory, they can coax stem cells to make new cells that could be used to treat diabetes, Parkineson's disease, heart or other disorders.

Skin Stem Cells Grown into Brain Tissue

Researchers for the first time have captured from skin of humans and adult mice stem cells capable of growing into brain cells and a range of other tissues.

According to experts, the feat offers hope for treating neurological disorders. The new research bolsters the view that scientists can find sources of stem cells other than human embryos, which are destroyed when the cells are extracted.

The stem cells harvested at Mcgill University's Montreal Neurological Institute have grown into smooth muscle cells, fat cells and brain cells, including neurons and glial cells, which produce the fatty white sheaths around nerver fibres in the brain that speed singles between neurons.

The first of the two research institutes enlisted by NIH is Reliance Life Sciences Private Ltd, a Mumbai-based company floated by Reliance group in January 2001. The declared objective of this company is to address unmet medical needs in health care market.

The company claims that the therapies it plans to develop include stem cells enriched Cord blood transplants in place of bone marrow transplants, cultured skin in place of wound dressing and new cures like gene-based therapies. This new field is called Regenerative medicine.

At the Research Institute, scientists are working with stem cells drawn from umbilical blood (those stem cells are different from adult and embryonic stem cells). One major project was to develop technology for setting up umbilical cord blood stem cells banks. The project was completed and the technology was transferred to two institutes in 1998. The project was funded by Department of Biotechnology.

Efforts are on to create one of the largest cord blood repositories in the world for Reliance. The credit for this goes to Dr. S.G.A. Rao who till recently was working in Stem Cell Biology Division of CRI, (Cancer Research Institute). In his perspective, stem cell enriched cord blood units from the cord blood repository could be used for treating a range of disease such as thallasaemia, hemoplilia, leukaemia, sickle cell anaemia, fancom's anaemia and stroke.

He also plans to have the repository to also offer services in expansion and storage of stem cells from peripheral blood stem cells for patients who are to undergo aggressive chemotherapy.

The second lab is the Bangalore based National Centre for Biological Sciences (NCBS). Here the stem cells have been derived from frozen embryos with informed consent from the patients for the specific purpose and it's donated without payment. This institute though is really at the beginning of the research work and will take sometime before they can stem cells can be sent to US.

No Regulatory Mechanism

No legally binding regulations exist in India on stem cell research for the time being and hence these two institutes haven't flouted rules.

The DBT has prepared a set of regulations on genomic research and services, covering embryonic stem cells as well, but they are yet to be approved and notified. The Indian Council of Medical Research's (ICMR) ethical guidelines allow stem cells research, provided informed consent is taken from donor and research begins within 14 days of embryo formation.

While ICMR's guidelines aren't binding, DBT's guidelines would have legal sanction. India could then prove a fertile ground for raw material for stem cells research. A rich source could be aborted foetuses from abortion clinics which are available in plenty (as abortion isn't banned in India, unlike the US).

Then there are in-vitro fertilisation clinics where couples go for assisted reproduction. They can supply unused embryos, normally 2 to 3 embryos are grown from a couple for transplantation and only one is used.

Both Reliance and NCBS haven't revealed their source of embryos they have used for stem cells, but apparently they have come from IVF clinics.

This area is covered by ICMR guidelines but hardly anybody bothers to follow them. The guidelines say "it should be made clear whether embryos that are not used for transfer could or could not be used for research purposes."

Embryo Source

In the present scenario of no regulations or laws, fertility clinics in India can soon become the favourite destination for stem cell researchers across the globe. Horrer stories such as frozen embryos from Singapore being sold to labs and companies in Australia prove how unchecked growth in this area can have serious implications. Some kind of a regulatory mechanism in this sector is a must.

A panel in ICMR is going into legal and ethical issues involved in regulating fertility clinics, but its report is yet to come. The two labs that have been selected by the NIH aren't sure if they will finally participate in the US programme. NCBS isn't guaranteeing if it will have stem cell lines ready for further research. Doubts have been expressed in the US media about the viability of Reliance's seven cell lines as well.

In any case, it a long drawn out process any it would be silly to expect remedies for all kinds of diseases and ailments to grow out from stem cell labs in the near future: The NIH episode though should serve as a wake up call for the scientific establishment as well as the government.

It is an opportunity for India to get ready with legal and ethical necessities and requirements for new age biology. Stem cell research is a promising area and India has just taken the first step. Ahead lies a long, long road.

భవిష్యత్ ఇంధనం సౌరశక్తే

ఈనాడు

వెలుగుకీ
ప్రగతికీ
చైతన్యానికీ
ప్రతీక సూర్యుడు.
కావ్యాలు, కళారూపాల్లో తరచుగా కనిపించే సూర్యుడు ఇప్పుడు సైన్స్ గ్రంథాల్లో, పరిశోధక వ్యాసాల్లో కూడా అంతే తరచుగా ప్రత్యక్షమవుతున్నాడు. కారణం, సౌరశక్తిపై దేశదేశాల్లో పెరుగుతున్న ఆసక్తి. సౌరశక్తిని విద్యుత్తుగా మార్చే టెక్నాలజీలు గణనీయమైన పురోగతిని సాధిస్తున్నాయి. ప్రపంచ ఇంధన అవసరాలకు ఇక సూర్యుడే భరోసా అని శాస్త్రవేత్తలు ధీమాగా చెబుతున్నారు.

సముద్రాల

భూమిపై పడే సూర్యకాంతిలో అతి కొద్ది మొత్తాన్ని ఉపయోగించుకున్నా అన్ని దేశాలకూ సరిపడా విద్యుత్తును అందించవచ్చు. కానీ ఇంతకాలమూ అడ్డుగా నిలిచినవి సాంకేతిక అవరోధాలే. 1954లో బెల్ ల్యాబొరేటరీ తొలి ఫొటో వోల్టాయిక్ సెల్ (పీవీసెల్)ను తయారు చేసింది. దాని సామర్థ్యం ఆరు శాతం. అంటే, అది స్వీకరించే సౌరశక్తిలో ఆరుశాతాన్ని మాత్రమే కరెంటుగా మారుస్తుంది. మిగతాది వేడి రూపంలో వృథాగా పోతుంది. తర్వాత కాలంలో పీవీసెల్ల సామర్థ్యాన్ని పెంచటానికి ప్రయత్నాలు జరిగినా అవి పెద్దగా ఫలితాలు సాధించలేకపోయాయి. ఈ సెల్ల తయారీ కూడా భారీవ్యయంతో కూడుకున్న వ్యవహారం కావటంతో సౌరశక్తి విద్యుత్తు అన్నది దశాబ్దాలుగా కలగానే మిగిలిపోయింది. ఇటీవలి కాలంలో పరిస్థితి మారుతోంది. కల వాస్తవ రూపం ధరిస్తోంది. టెక్నాలజీ పరంగా సాధిస్తున్న విజయాలతో పీవీసెల్ల సామర్థ్యం దాదాపు 50 శాతానికి చేరుకుంది. మరోవైపు గ్లోబల్ వార్మింగ్ ప్రభావం తీవ్రమవుతున్న కారణంగా, బొగ్గు, సహజవాయువు వంటి శిలాజ ఇంధనాలను విద్యుదుత్పత్తికి ఉపయోగించటంపై వ్యతిరేకత తలెత్తుతోంది. దీంతో అమెరికా, జర్మనీ, ఇటలీ తదితర దేశాలు సూర్యుడినే శరణు వేడుకుంటున్నాయి.

ఫోటాన్ల తాకిడితో ఎలక్ట్రాన్లు

ప్రతీ పీవీసెల్లోనూ అర్ధవాహక లోహం (సెమీ కండక్టింగ్ మెటల్) ఉంటుంది. దానిపై సూర్యకాంతి పడినప్పుడు ఎలక్ట్రాన్లను విడుదల చేస్తుంది. ఈ ఎలక్ట్రాన్ల ప్రవాహమే కరెంటు. అయితే, అన్ని లోహాలూ ఒకే స్థాయిలో ఎలక్ట్రాన్లను విడుదల చేయవు. ఒక్కో లోహానికి నిర్దిష్ట 'బ్యాండ్‌గ్యాప్' ఉంటుంది. సూర్యకాంతిలోని ఫోటాన్లు ఈ స్థాయి కన్నా తక్కువ శక్తిని కలిగి ఉంటే లోహంలోని ఎలక్ట్రాన్లను కదిలించలేవు. ఫోటాన్ల శక్తి మరీ ఎక్కువగా ఉంటే దాంట్లో కొంత భాగమే ఎలక్ట్రాన్లను కదలించి మిగిలినదంతా ఉష్ణం రూపంలో వెలువడుతుంది. బ్యాండ్‌గ్యాప్‌కు సరిసమానమైన స్థాయిలో ఫోటాన్లు పడేలా పీవీసెల్‌ను డిజైన్ చేయటమే కీలకం. అప్పుడే దాని సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. ఈ దిశగా శాస్త్రవేత్తలు జరిపిన పరిశోధనలు గత దశాబ్దానికి కానీ ఒక కొలిక్కి రాలేదు. దాదాపు 20 శాతం సౌరశక్తిని విద్యుత్తుగా మార్చే సెల్ల నిర్మాణం పదేళ్ల క్రితం సాధ్యమైంది. దీనికి కొనసాగింపుగా గత ఏడాది మరింత పెద్ద విజయం చేకూరింది. డిలావర్ విశ్వవిద్యాలయానికి చెందిన అలెన్ బెర్నెట్ 42.8 శాతం సామర్థ్యాన్ని చూపే పీవీసెల్‌లను తయారుచేశారు. ప్రస్తుత రికార్డు ఇదే. సూర్యకాంతిని వేర్వేరు కాంతిపుంజాలుగా విభజించి ఒక్కో తరంగదైర్ఘ్యం ఉన్న పుంజాన్ని దానికి అనుగుణమైన లోహంపైకి పంపించే విధంగా బెర్నెట్ పీవీసెల్‌లను రూపొందించారు. ప్రస్తుతం వీటిని మరింత మెరుగుపరిచే పనిలో ఉన్నారు. వాణిజ్య స్థాయిలో 50 శాతాన్ని సాధించటం మరెంతో దూరంలో లేదని బెర్నెట్ అంటున్నారు.

వినూత్న ప్రయత్నాలు

ఈ రంగంలో బర్నెట్ ఒక్కరే కాదు. మరెందరో ఉన్నారు. వినూత్నమైన పద్ధతుల్లో ముందుకు వెళ్తున్నారు. అమెరికాలోని సోలియంట్ ఎనర్జీ అనే కంపెనీ పీవీసెల్ల తయారీలో కటకాలను ఉపయోగించి వాటి సామర్థ్యాన్ని పెంచే ప్రయత్నం చేస్తోంది. కటకాల ద్వారా సూర్యకాంతిని మామూలు కంటే ఎక్కువగా ఒడిసి పట్టటం ఈ పద్ధతిలో కీలకమైన విషయం. దాదాపు 500 రెట్లు అధికంగా కాంతిని పట్టుకునే పీవీసెల్‌లను ఈ సంస్థ రూపొందించింది. ఇక నానో టెక్నాలజీతో పీవీసెల్ తయారీ అన్నది మరో ప్రత్యేక రంగం. క్వాంటం డాట్స్ అనే పేరున్న నానోక్రిస్టల్స్‌ని ఉపయోగించి చవకగా పీవీసెల్‌లను రూపొందించటానికి అనేక దేశాల్లో ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నాయి. వీటికి 42 శాతం సామర్థ్యం ఉంటుందని ఈ రంగంలో పరిశోధనలు చేస్తున్న మార్టిన్ గ్రీన్ చెబుతున్నారు. ప్లాస్టిక్‌తో ప్రయోగాలు చేస్తున్న వాళ్లూ ఉన్నారు. కాలిఫోర్నియా విశ్వవిద్యాలయానికి చెందిన అలెన్ హీగర్ ఒక అర్ధవాహక ప్లాస్టిక్‌ను తయారు చేశారు. ఇది తనపై పడే ఫోటాన్లను ఎలక్ట్రాన్లుగా మారుస్తుంది. దీని సామర్థ్యం 6.5 శాతం. అంతేనా అని తక్కువ చేయటానికి లేదు. చూడటానికి ఈ సామర్థ్యం తక్కువే కానీ, ఈ ప్లాస్టిక్ పీవీసెల్ల తయారీ ఖర్చు అతితక్కువ. కారణం, వీటిని ప్రింటింగ్ పద్ధతిలో రూపొందించవచ్చు అంటే, మ్యాగజైన్లను అచ్చు వేసినట్టుగా లక్షల సంఖ్యలో ముద్రించవచ్చు. వీటి తయారీలో ఉపయోగించే పదార్థాలన్నీ ద్రవస్థితిలో ఉండటం వల్ల ఇది సాధ్యమవుతుంది. ఈ ప్లాస్టిక్ పీవీసెల్‌లను 10 శాతం సామర్థ్యంతో రూపొందించే ప్రయత్నాల్లో ఉన్నారు హీగర్.

మార్గదర్శి జర్మనీ

పరిశోధనల నేపథ్యంలో ఒకప్పటి ఖరీదైన సౌరశక్తి విద్యుత్తు చవకగా తయారవుతోంది. వివిధ దేశాలు ఈ రంగంపై ఆసక్తి చూపుతున్నాయి. అన్నింటికన్నా ముందు జర్మనీ ఉంది. చమురు, సహజవాయువు ధరలు పెరిగిపోవటం, గ్లోబల్ వార్మింగ్ ప్రభావం తీవ్రతరమవటం - ఈ నేపథ్యంలో 2003లో జర్మనీ పార్లమెంటు ఒక చట్టాన్ని తీసుకొచ్చింది. దీని ప్రకారం, సౌరశక్తి ద్వారా కరెంటును ఉత్పత్తి చేసేవాళ్లెవరైనా ఆ కరెంటును జాతీయగ్రిడ్‌కు అమ్ముకోవచ్చు. ఒక యూనిట్‌కు సాధారణ వినియోగదారులు చెల్లించే ధరకు మూడురెట్లు అధికంగా చెల్లిస్తుంది ప్రభుత్వం. ఈ విధంగా ప్రభుత్వం ప్రోత్సహించటంతో జర్మనీలో సౌరశక్తి పెద్ద పరిశ్రమగా మారిపోయింది. దాదాపు మూడు లక్షల పీవీసెల్‌లు ఇప్పుడు ఆ దేశంలోని ఇళ్లపై, ఆఫీసులపై కరెంటును ఉత్పత్తి చేస్తున్నాయి. ప్రపంచంలో ఉన్న పీవీసెల్‌లలో ఈ సంఖ్య 55 శాతం. జర్మనీ బాటలోనే స్పెయిన్ కూడా చట్టాలను తీసుకొచ్చాయి. అమెరికా అధ్యక్షుడు జార్జిబుష్ 'సోలార్ అమెరికా ఇనీషియేటివ్' పేరుతో ఒక పరిశోధన కార్యక్రమాన్ని ఇటీవల ప్రకటించారు. 2015 నాటికి చవకగా ఉత్పత్తి చేసే టెక్నాలజీలను అభివృద్ధి చేయటం దీని లక్ష్యం. దీనికోసం డాలర్లను కేటాయించారు.

ప్రభుత్వాలనే కాదు, ప్రైవేటు కంపెనీలనూ సౌరశక్తి ఆకర్షిస్తోంది. సౌరశక్తి ప్రధాన కలాపాలు సాగించే కంపెనీల షేర్ల విలువ 2006 జనవరిలో 4000 కోట్ల డాలర్లుండగా 14000 కోట్ల డాలర్లకు చేరుకుంది. మన దేశంలోనూ ఈ ధోరణి కనిపిస్తోంది. విదేశీ సంస్థలు సహజవనరులపై పెట్టుబడులు పెడుతున్నాయి. రానున్న రోజుల్లో విద్యుదుత్పత్తికి చిరునామాగా మారుతుందనటంలో సందేహం లేదు.

మూలకణాలకు మంచిరోజులు

శరీరమనే కర్మాగారంలో ఏ అవయవమైనా ఎప్పుడైనా మరమ్మతులకు గురి కావచ్చు చికిత్సతో పని జరిగితే మంచిదే. కానీ, చికిత్సకు కూడా లొంగని పరిస్థితి వస్తే? అప్పుడా అవయవాన్ని తొలగించి కొత్తదాన్ని అక్కడ ఏర్పాటు చేసుకోవాల్సిందే. కిడ్నీ వంటి అతి కొద్ది అవయవాలను మినహాయిస్తే అన్నింటికీ ఆ అవకాశం ప్రస్తుతానికైతే లేదు. కారణం, అవయవాన్ని పునఃసృష్టించే విజ్ఞానాన్ని సైన్స్ ఇంకా సముపార్జించుకోలేదు. కాకపోతే ఆ దిశగా అడుగులు మాత్రం వేస్తోంది. ఈ ప్రస్థానంలో తోడుగా నిలుస్తున్నవే మూలకణాలు.

పిండంలో...

కొన్ని వారాల వయసులో ఉన్న పిండంలో ఈ మూలకణాలు ఉంటాయి. పిండం ఇంకా పూర్తి రూపాన్ని సంతరించుకోనట్టుగానే ఈ కణాలు కూడా నిర్దిష్ట స్వభావాన్ని, రూపాన్ని ఏర్పరుచుకోవు. పిండం ఎదుగుతున్నా కొలదీ ఈ కణాలే గుండె, కాలేయం, ఊపిరితిత్తులు వంటి వివిధ అవయవాలుగా అభివృద్ధి చెందుతాయి. అంటే, భవిష్యత్తులో ఏ అవయవంగానైనా రూపుదిద్దుకునే సామర్థ్యం వీటి సొంతం అన్నమాట. ఈ అరుదైన లక్షణం కారణంగానే ఈ రోజు యావత్ శాస్త్ర ప్రపంచం మూలకణాలపై ఆసక్తి చూపుతోంది. ఈ కణాలను పిండం నుంచి తొలగించి భద్రపరిచి, అవసరమైన సందర్భాల్లో వివిధ అవయవాలుగా రూపొందించగలిగితే వైద్యరంగంలో అద్భుతాలే సాధ్యమవుతాయి. అవయవాలు చెడిపోయి లేదా కోల్పోయి మనుషులు మరణించటం అన్నది గత చరిత్ర అవుతుంది. అయితే, ఇంత అద్భుతమైన మూలకణాలపై తీవ్రమైన విమర్శలున్నాయి. ఆ కణాలను తొలగిస్తే పిండం (కృత్రిమంగా రూపొందించినదే అయినప్పటికీ) మరణిస్తుంది కాబట్టి, ఆ పరిశోధనలను అనేక దేశాలు నిషేధించాయి. అమెరికా వంటి కొన్ని దేశాలు నిధులను మంజూరు చేయకుండా అడ్డుకుంటున్నాయి. ఈ నేపథ్యంలోనే శాస్త్రవేత్తలు విమర్శలకు తావులేని ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలపై దృష్టి పెట్టారు. వారి కృషి ఫలితంగా ఇటీవలే కొన్ని వరుస విజయాలు సాధ్యమైనాయి.

హాని లేకుండానే

పిండానికి ఎలాంటి హానీ జరగకుండా మూలకణాలను రూపొందించే కొత్త ప్రక్రియను శాస్త్రవేత్తలు కనుక్కున్నారు. దీని ప్రకారం, పిండం నుంచి ఒక్క కణాన్ని తొలగించి దాంట్లో లామినిన్ అనే సాధారణ అణువును ప్రవేశపెడతారు. దీనివల్ల ఆ కణం కూడా మూలకణంలాగే ప్రవర్తిస్తుంది. దాన్ని అభివృద్ధి పరిచి వివిధ మూలకణ లైన్లుగా మార్చారు శాస్త్రవేత్తలు. కణం తొలగించినందువల్ల పిండానికి ఎలాంటి నష్టం జరగకపోవటం ఈ పరిశోధనలో ఉన్న విశేషం. 'సెల్ స్టెమ్ సెల్' అనే పత్రికలో ప్రచురితమైన ఈ పరిశోధన ప్రపంచవ్యాప్తంగా అనేక మంది శాస్త్రవేత్తలను ఆకర్షిస్తోంది. మూలకణాల పరిశోధనల్లో ఇది తాజా విజయం. దీనిద్వారా ఇకతమముందున్న నిషేధాలు, విమర్శలు తొలగిపోతాయని పరిశోధకులు భావిస్తున్నారు.

జపాన్, అమెరికా పరిశోధకులు కూడా ఇటీవలే ఒక ప్రత్యామ్నాయ విధానాన్ని రూపొందించారు. మనిషి చర్మకణాలనే మూలకణాలుగా మార్చారు ఈ శాస్త్రవేత్తలు. అయితే, ఇక్కడో చిన్న మెలిక ఉంది. చర్మకణాలను మూలకణాలుగా మార్చే ప్రక్రియలో కొన్ని ప్రమాదకరమైన వైరస్‌లను, జన్యుమార్పులను ప్రవేశపెట్టాల్సి వస్తోంది. దీనివల్ల క్యాన్సర్ వంటి వ్యాధులు తలెత్తే ప్రమాదం ఉంది. ఈ నేపథ్యంలో ఈ పరిశోధనపై ఇంకా ప్రయోగాలు జరుగుతున్నాయి. అయినప్పటికీ, మూలకణాలు కేవలం పిండంలోనే కాకుండా ఇతర ప్రాంతాల్లో కూడా లభిస్తాయని శాస్త్రవేత్తలు రుజువు పరిచారు. ఈ విజయాలు మూలకణాలపై ఉన్న విమర్శలకు సమాధానం చెప్పాయి. కొత్త మార్గాల్లో కూడా వాటిని సృష్టించవచ్చని నిరూపించాయి. మూలకణాల పరిశోధనలను ప్రారంభించిన శాస్త్రవేత్త రాబర్ట్ లాంజా మాటలు దీనికి అద్దం పడతాయి. "ఈ పరిశోధనలను ఆపటం ఇక జరగని పని. రానున్న రోజుల్లో కావలిసినన్ని మూలకణాలను ఎలాంటి నష్టం లేకుండా తయారు చేసుకునే పరిస్థితులు వస్తాయి." అని రాబర్ట్ పేర్కొన్నారు.

హోరెత్తిస్తేనే

ఎన్నికల ముందు ఉపఎన్నికల ఎత్తుగడ ★ కా

ఇతర పార్టీలను ఇరుకున పెట్ట

రాజీనామాల వెనుక తెరాస త్రిముఖ

హైదరాబాద్ - న్యూస్‌టుడే

అధర్మం, రాజ్యాంగ విరుద్ధమని తెలిసీ ఒక్కసారికూడా సమావేశం కాని బీహార్ శాసనసభను యూపీఏ ప్రభుత్వం ఎలా రద్దు చేసింది? లాలూ ప్రసాద్ యాదవ్ చేతిలో ఉన్న 22 మంది ఎంపీల అవసరం. సంకీర్ణ రాజకీయాల్లో 'నంబర్' ముఖ్యం... తెలంగాణ రాష్ట్ర సమితి అధినేత కేసీ ఆర్ తన సహచరుల ముందు పదేపదే ఈ సంఘటనను ఉదహరిస్తుంటారు. తమ అంతిమ లక్ష్యం 'తెలంగాణ' సాధించడానికి ఇప్పుడు తెరాసకు 'నంబర్' ముఖ్యం. 2004 ఎన్నికలనాటి బలాన్ని సంపాదించినా సరిపోదు. మళ్లీ ఐదేళ్లు ఇదే తంతు నడుస్తుంది. ఉద్యమమే నీరుగారే ప్రమాదం ఏర్పడుతుంది. ఇప్పుడు తెరాసకు... యూపీఏ, ఎన్‌డీఏలు మోకరిల్లే స్థాయి నంబర్ కావాలి. అందుకోసం ఏదైనా చేయాలి. పార్టీ బలహీనంగా ఉన్న ఐదుజిల్లాలు సహా తెలంగాణ అంతటా సెంటిమెంటు వెల్లువెత్తే ఎత్తుగడ కావాలి. అదే మూకుమ్మడి రాజీనామా అస్త్రం.

తెలంగాణ ప్రజల్లో పూర్తిస్థాయి పట్టు సాధించడం, తెలంగాణా ఏర్పాటుకు కాంగ్రెస్‌పై ఒత్తిడి పెంచడం, ఇతర పార్టీలన్నింటినీ ఇరుకున పెట్టడం... తెరాస ఇప్పుడు అనుసరిస్తున్న త్రిముఖ వ్యూహమిది. ఇందులో భాగంగానే మూకుమ్మడి రాజీనామాల అస్త్రాన్ని ప్రయోగించింది. నలుగురు ఎంపీలు, పదహారు మంది ఎమ్మెల్యేలు, ముగ్గురు ఎమ్మెల్సీలు రాజీనామా చేసి ప్రజల్లోకి వెళ్తే పెద్ద ఎత్తున స్పందన వస్తుందని పార్టీ అంచనా వేస్తోంది. ప్రస్తుతం కొన్ని ప్రాంతాలకే పరిమితమై ఉన్న తెలంగాణా సెంటిమెంట్ పల్లెపల్లెకు చేరేందుకు రాజీనామాల ఉద్యమం ఉపకరిస్తుందని పార్టీ విశ్వసిస్తోంది. 2009లో జరిగే సాధారణ ఎన్నికల్లో సాధ్యమైనన్ని ఎక్కువ సీట్లు సాధించాలనే తమ లక్ష్యానికి చేరువ అయ్యేందుకు ఈ నిర్ణయం ఉపయోగ పడుతుందని నమ్ముతోంది. తెలంగాణా సెంటిమెంట్ పూర్తి స్థాయిలో రగిలితే తప్ప తాము

నల్గొండ, ఖమ్మం జిల్లాల్లో ఆది నుంచి తెరాసకు పట్టు తక్కువ. దీన్ని గమనించే గత ఏడాది కాలంగా కేసీఆర్ మహబూబ్‌నగర్, నల్గొండ జిల్లాలపై బాగా దృష్టి సారించారు. ఆ జిల్లాల్లో ఉన్న సమస్యలను గుర్తించి తెలంగాణా రాష్ట్రంవస్తే తప్ప వాటికి పరిష్కారం లేదంటూ అక్కడి ప్రజల్లోను సెంటిమెంట్ రగిల్చే ప్రయత్నం చేస్తున్నారు. గత ఏడాది జరిగిన ఎమ్మెల్సీ ఎన్నికల్లో దీని ప్రభావం కనిపించింది. ఇప్పుడు రాజీనామాలతో బస్సు యాత్ర ద్వారా జనంలోకి వెళ్తే తెలంగాణా అంతటా కరీంనగర్ ఉప ఎన్నికల నాటి వాతావరణం ఏర్పడుతుందని కేసీఆర్ నమ్మకంతో ఉన్నారు. వచ్చే ఎన్నికల్లో తెలంగాణాలో ఎక్కువ ఎంపీ సీట్లు సాధించి కేంద్రంలో ప్రభుత్వం ఏర్పాటులో కీలకపాత్ర పోషించాలనేది తెరాస వ్యూహం. రాజీనామాలతో ప్రజలు పూర్తిగా తమవెంట వస్తారనే విశ్వాసం తెరాస శ్రేణుల్లో ఏర్పడుతోంది. ఇదే సమయంలో తమ రాజీనామా అస్త్రంతో కాంగ్రెస్ పార్టీని తెలంగాణాపై నిర్ణయం తీసుకోవాల్సిన పరిస్థితిలోకి నెట్టామని పార్టీ భావిస్తోంది. తెలంగాణా కాంగ్రెస్ నేతలు ప్రత్యేక రాష్ట్రంపై అధిష్ఠానంపై ఒత్తిడి తీవ్రతరం చేయక తప్పదనే భావం తెరాసలో ఏర్పడింది. "మా నిర్ణయం కాంగ్రెస్ పార్టీ నిజంగా షాక్. తెలంగాణా అంశంపై ఇంకొంత కాలం నేతలను మభ్య పెట్టాలని అధిష్ఠానం భావిస్తోంది. మా రాజీనామాలతో కాంగ్రెస్ నేతలు, ఎమ్మెల్యేలు పల్లెల్లోకి వెళ్ళలేని పరిస్థితి ఏర్పడుతుంది. ఈ విషయం

వెళ్ళనున్నారు. తాజా ప
కీలకం కానుంది' అని
చెప్పారు. కాంగ్రెస్ సీనియ
రాయణరావు, ఎంపీలు మ
ఎమ్మెల్సీలు పాల్వాయి గో
రావు వంటి నేతలు తెలం
లనే పట్టుదల చూపుతున్నా
సినప్పుడు ఏ విషయం స
ముంది. తెరాస ప్రజా ప్ర
జనంలోకి వెళ్తే ఇప్పుడు
కూడా బయట పడవచ్చనే
ప్రస్తుతం కాంగ్రెస్ పార్టీ
కొందరు అతివాదులు గా
గాను వ్యవహరిస్తున్నారు.
ఇవ్వాలనేది కొందరి డివ
తుది నిర్ణయమనే వారు
అస్త్రంతో కాంగ్రెస్‌లోని వి
బాట పట్టక తప్పదనేది తె
తెలుగుదేశంతోపాటు చిర
కూడా తెలంగాణాపై వైఖ
తిని కల్పించామని తెరా
ఆరున తాము రాజీనామా
నసభ, లోక్‌సభల వ్యవ
కాబట్టి ఉపఎన్నికలు తప్ప

హైడ్రోజనిస్తేనే పుడమికి భవిత!

తరగిపోతున్న శిలాజ ఇంధనాలకు అదే మందు
పెరిగిపోతున్న భూతాపానికి కూడా ★ కరెంటు తీగల అవసరమే ఉండదు
భారత్‌కు ఇదే మేలైన ఇంధనం ★ భారీగా ఎగుమతులు చేయవచ్చు
నాయుడమ్మ అవార్డు విజేత ప్రొఫెసర్ నెజాత్ వెజిరోగ్లు వెల్లడి
'న్యూస్‌టుడే'కి ప్రత్యేక ఈ-మెయిల్ ఇంటర్వ్యూ

హైదరాబాద్ - న్యూస్‌టుడే

అంతర్జాతీయంగా పెట్రో ధరలు భగభగమంటున్నాయి. పీపా చమురు ఖరీదు వంద డాలర్లకు చేరువవుతోంది. గుజరాత్, హిమాచల్ ప్రదేశ్ ఎన్నికలు ముగిసిన నేపథ్యంలో దేశీయంగా మరోసారి వీటి ధరలను పెంచేందుకు కేంద్రం సన్నద్ధమవుతోందన్న సంకేతాలు వెలువడుతున్నాయి. పెట్రో భారం వల్ల సామాన్యుడి జేబుకు భారీగా చిల్లుపడుతుంది. మన దేశంలో పెట్రోలియం లభ్యత అంతంతమాత్రమే. అందువల్ల విదేశాల నుంచి దీన్ని భారీగా డబ్బుపోసి దిగుమతి చేసుకోవాల్సి వస్తోంది. పైపెచ్చు పెట్రోలు డీజిల్ వంటి శిలాజ ఇంధనాల వల్ల పర్యావరణానికి పెనుముప్పు పొంచి ఉంది. పైగా ఈ ఇంధనాలు.. ఏదో ఒకరోజు నిండుకోక తప్పదు. ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో అటు ఆర్థిక వ్యవస్థకు ఇటు పర్యావరణానికి చికిత్స చేసే మందేమైనా ఉందా? లేకేం... హైడ్రోజన్ ఇందుకు దీటైన విరుగుడు. ఇది స్వచ్ఛమైన ఇంధనం. దీని వినియోగం వల్ల కేవలం నీరు, నీటి ఆవిరి మాత్రమే వెలువడుతుంది. పర్యావరణానికి ఎలాంటి హాని జరగదు. దీన్ని మనం సొంతంగా తయారుచేసుకోవచ్చు విదేశాలకూ ఎగుమతి చేయవచ్చు ఇన్ని ప్రయోజనాలున్న హైడ్రోజన్‌పై ప్రపంచవ్యాప్తంగా పలువురు శాస్త్రవేత్తలు దృష్టి సారించారు. హైడ్రోజన్.. భవిష్యత్ ఇంధనమని త్రికరణశుద్ధిగా నమ్మే వారిలో అమెరికాలోని మయామీ విశ్వవిద్యాలయానికి చెందిన ప్రొఫెసర్ నెజాత్ వెజిరోగ్లు ప్రముఖులు. ప్రపంచాన్ని పెట్రో భూతం నుంచి విడిపించి, స్వచ్ఛమైన హైడ్రోజన్ ఇంధనంవైపు మళ్లించాలన్నదే ఆయన తపన... స్వప్నం... ఆశయం!! అంతర్జాతీయ హైడ్రోజన్ ఇంధన సంఘానికి అధ్యక్షుడిగా కూడా వ్యవహరిస్తున్నారు. ఆయన కృషికి గుర్తింపుగా ప్రతిష్ఠాత్మకమైన నాయుడమ్మ అవార్డు-2008కి ఎంపికయ్యారు. మార్చి నెలలో చెన్నైలో జరిగే ఒక కార్యక్రమంలో ఆయనీ పురస్కారాన్ని అందుకుంటారు. అవార్డుకు ఎంపికైన సందర్భంగా ఆయన ఈ-మెయిల్ ద్వారా 'న్యూస్‌టుడే' ప్రతినిధి కంభంపాటి సురేష్‌కి ప్రత్యేక ఇంటర్వ్యూ ఇచ్చారు. హైడ్రోజన్‌కు సంబంధించి అనేక అంశాలపై తన మనోగతాన్ని ఆవిష్కరించారు. ఆ వివరాలివీ...

ప్రొఫెసర్ నెజాత్! ప్రతిష్ఠాత్మకమైన నాయుడమ్మ అవార్డు-2008 గెలుచుకున్నందుకు మీకు హృదయపూర్వక అభినందనలు. నిజానికి 32 ఏళ్ల మీ సర్వీసులో అనేక అవార్డులు గెలుచుకున్నారు. క్లిష్టతరమైన మీ లక్ష్యాల సాధనలో ఇవి మీకు ఏ విధంగా సాయపడతాయి?

కృతజ్ఞతలు! నాయుడమ్మ పురస్కారం దక్కడం నాకు పెద్ద గౌరవం. గుర్తింపు అనేది ఎప్పుడూ ఆనందాన్నిస్తుంది. ఇంత ప్రతిష్ఠాత్మకమైన అవార్డును గెల్చుకున్నప్పుడు... అశేష మానవాళితో పాటు భూగోళం సంరక్షణకు ఎనలేని కృషి చేసేలా నాకు శక్తినిస్తాయి.

హైడ్రోజన్ భవిష్య ఇంధనమా?

ఔను! హైడ్రోజన్ భవిష్య ఇంధనమనడంలో ఎలాంటి సందేహం లేదు. పెట్రోలు, డీజిల్, సహజవాయువు వంటి శిలాజ ఇంధనాల లభ్యత తగ్గిపోవడం, వీటి వల్ల పర్యావరణానికి జరుగుతున్న హాని వంటి అంశాల నేపథ్యంలో హైడ్రోజన్ మేలైన సమాధానం. శిలాజ ఇంధనాలు నిండుకునే పరిస్థితుల్లో మనం వినియోగదారుడికి సింథటిక్ ఇంధనాన్ని రూపొందించాల్సి ఉంటుంది. హైడ్రోజన్... మేలైన, సమర్థవంతమైన, పర్యావరణానికి హాని కలిగించని ఇంధనం. అందువల్ల మనం హైడ్రోజన్ ఇంధన వ్యవస్థకు మారాల్సి ఉంది. తక్షణమే మనం ఈ పనిచేయాలి. ఇందుకు రెండు కారణాలున్నాయి. 1. పర్యావరణానికి జరుగుతున్న హానిని తగ్గించవచ్చు 2. మిగిలిపోయిన శిలాజ ఇంధనాలను రసాయన ముడిపదార్థాలుగా వాడుకునేందుకు మనం భవిష్యత్ తరాలకు మిగిల్చినవారమవుతాం.

"హైడ్రోజన్, ఆక్సిజన్ మధ్య జరిగే చిన్నపాటి రసాయన చర్య శక్తిని విడుదల చేస్తుంది. కారు నడపడానికి దీన్ని వినియోగించవచ్చు. ఈ కారు కేవలం నీటిని మాత్రమే వెదజల్లుతుంది. పొగను వెదజల్లదు. గతి సంకల్పంతో మన శాస్త్రవేత్తలు, ఇంజినీర్లు కృషిచేసి ఈ కారును ప్రయోగశాల నుంచి షోరూమ్‌కు తీసుకొస్తారు" అని అమెరికా అధ్యక్షుడు జార్జి బుష్ పేర్కొన్నారు. కాని ఈ ప్రక్రియ ఆయన చెప్పినంత సులువుగా ఉంటుందా?

ఈ ప్రక్రియ సులువైనదేమీ కాదు. అయినా ఇది సాధ్యమే. హైడ్రోజన్ ఇంధన వ్యవస్థకు మారేందుకు అవసరమైన పరిజ్ఞానం అందుబాటులోనే ఉంది. పునర్వినియోగ వనరుల నుంచి హైడ్రోజన్‌ను ఉత్పత్తి చేసే విధానాన్ని కూడా అభివృద్ధి చేశాం. ప్రయోగప్రాతిపదికన హైడ్రోజన్ కార్లు, బస్సులను ఇప్పటికే సిద్ధమయ్యాయి. సబ్‌సోనిక్, సూపర్‌సోనిక్, హైపర్‌సోనిక్ ప్యాసింజర్ విమానాల కోసం ఎయిర్ బస్, బోయింగ్ సంస్థలు కూడా కృషి చేస్తున్నాయి. విద్యుదుత్పత్తి కోసం ఇప్పటికే కొన్ని రకాల హైడ్రోజన్ ఫ్యూయల్ సెల్స్‌ను వాణిజ్య ప్రాతిపదికన వినియోగిస్తున్నారు. వంటశాలల్లో వినియోగించే హైడ్రోజన్ పరికరాలను నిర్మించి, పరీక్షించారు. ఇక ఇప్పుడు కావాల్సిందల్లా రాజకీయ సంకల్పమే. హైడ్రోజన్ ఆర్థిక వ్యవస్థలోకి మారేందుకు ప్రభుత్వాలు ప్రణాళికలు సిద్ధం చేయాల్సి ఉంది. ఇందుకు అవసరమైన చట్టాలను చేయాలి.

ప్రస్తుతం హైడ్రోజన్‌ను పారిశ్రామికావసరాలు, అంతరిక్ష నౌకలు వంటివాటిలో వినియోగిస్తున్నారు. దీన్ని పౌర అవసరాలకు వాడాలంటే ప్రజల్లో ఎంతో అవగాహన కల్పించాల్సి ఉంది. భద్రత విషయంలో ఇది చాలా అవసరం. ఇదంతా పెద్ద ప్రహసనం కాదా?

ఔను! ఇక్కడ భద్రత చాలా ముఖ్యమైన అంశం. హిండెన్‌బర్గ్ ప్రమాదం తరువాత... హైడ్రోజన్‌ను చాలా ప్రమాదకరమైన ఇంధనంగా ప్రజలు భావిస్తున్నారు. ప్రస్తుతానికైతే.. అమెరికా అంతరిక్ష పరిశోధన సంస్థ- నాసానే ఇప్పుడు హైడ్రోజన్‌కు అతిపెద్ద వినియోగదారు. ఈ వాయువు చాలా తేలిగ్గా ఉంటుంది. అందువల్ల అంతరిక్ష యాత్రలకు దీన్ని వాడుతున్నారు. హైడ్రోజన్ భద్రతను ఇతర ఇంధనాలతో పోల్చి చూసేందుకు నాసా, కొన్ని వర్సిటీలు అనేక ప్రయోగాలు నిర్వహించాయి. ఫలితాల్లో తేలిందేమిటంటే... ఇది సురక్షితం. కారణాలేమిటంటే.. ఇది విషపూరితమైనది కాదు. దీన్ని వాడడం వల్ల విడుదలయ్యే నీరు లేక నీటి ఆవిరి కూడా విషతుల్యం కాదు. ఇందుకు భిన్నంగా శిలాజ ఇంధనాలు విషతుల్యమైనవి. అవి వెదజల్లే వాయువులు కూడా విషపూరితమైనవే. శిలాజ ఇంధనాలను మండించడం వల్ల భారీ స్థాయిలో కార్సినోజెన్‌లు ఉత్పత్తవుతాయి. ఇవి సిగరెట్లు కాల్చడం వల్ల ఉత్పత్తయ్యే పరిమాణం కంటే కనీసం 2,800 రెట్లు ఎక్కువ. సహజంగానే ఇంధనాలు మండించేటప్పుడు మంటలు చెలరేగే ప్రమాదం పొంచి ఉంది. అందువల్ల వినియోగంలో జాగ్రత్తలు పాటించాలి.

సంప్రదాయసిద్ధంగా వాడే కిరోసిన్ ఉత్పత్తి కయ్యే ఖర్చు కంటే హైడ్రోజన్ తయారీకయ్యే వ్యయం చాలా ఎక్కువ. అందువల్ల ఈ వాయువును ఇంధన వనరుగా కంటే శక్తి వాహకంగానే పేర్కొంటారు. నవీన భవిష్యత్‌లో తక్కువ ఖర్చుతో హైడ్రోజన్ లభించే అవకాశం ఉందా?

ప్రస్తుత సూత్రాల ప్రకారం... శిలాజ ఇంధనాల కంటే హైడ్రోజన్ ఉత్పత్తికయ్యే వ్యయం ఎక్కువే! అయితే శిలాజ ఇంధనాల కారణంగా పర్యావరణానికి ఎంతో నష్టం వాటిల్లుతుంది. భూగోళం వేడెక్కడం, వాతావరణ మార్పులు, ఓజోన్ పొర తరిగిపోవడం, యాసిడ్ వర్షాలు, కాలుష్యం, చమురు ఒలకడం వంటివి జరుగుతుంటాయి. శిలాజ ఇంధనాల ద్వారా మొత్తం మీద పర్యావరణానికి జరుగుతున్న నష్టం ఏటా ఆరు ట్రిలియన్ డాలర్ల మేర ఉందని మయామీ విశ్వవిద్యాలయంలోని స్వచ్ఛమైన ఇంధనాల పరిశోధన సంస్థలో మేం జరిపిన పరిశోధనల్లో తేలింది. ఇది స్థూల ప్రపంచోత్పత్తిలో 11 శాతం. ఈ నష్టాన్ని ప్రజలే ప్రత్యక్షంగానో... పరోక్షంగానో భరించాల్సి ఉంటుంది. పైగా హైడ్రోజన్ అత్యంత సమర్థవంతమైన ఇంధనం. దీని సామర్థ్యం శిలాజ ఇంధనాల కంటే 26 శాతం ఎక్కువ. అంటే శిలాజ ఇంధనాలను ఖర్చు చేయడం ద్వారా మనం చేసే పనికంటే ఎక్కువగానే హైడ్రోజన్ ద్వారా చేయవచ్చు ఈ వాయువు సామర్థ్యాన్ని, శిలాజ ఇంధనాల ద్వారా పర్యావరణానికి జరిగే హానిని దృష్టిలో పెట్టుకున్నప్పుడు హైడ్రోజన్ వ్యయం తక్కువేనని చెప్పొచ్చు దీన్ని మార్కెట్‌లోకి తెచ్చేందుకు ప్రభుత్వాలు చట్టాలు చేయాల్సి ఉంది. అప్పుడు ఎవరూ పెట్రోలు విక్రయించకుండా హైడ్రోజన్ మాత్రమే అమ్ముతారు. ఇది పర్యావరణానికి కూడా మేలు కలిగిస్తుంది.

భూతాపాన్ని ఇది ఎంతవరకు నియంత్రిస్తుంది?

ప్రణాళికాబద్ధంగా మనం ఈ రోజు నుంచే హైడ్రోజన్ ఇంధన వ్యవస్థకు మారడం మొదలుపెడితే (ఇందుకు 40 నుంచి 50 ఏళ్ల సమయం పడుతుంది), భూతాపం మరో పాతికేళ్ల పాటు కొనసాగుతుందని మా అధ్యయనాల్లో వెల్లడైంది. ఎందుకంటే అప్పటికే తక్కువ పరిమాణంలోనైనా మనం శిలాజ ఇంధనాలను వినియోగిస్తుంటాం. ఆ తరువాత భూతాపం తిరుగుముఖం పడుతుంది. అప్పటి నుంచి 50, 60 ఏళ్ల తరువాత కాని భూ ఉష్ణోగ్రతలు పారిశ్రామిక విప్లవం ముందునాటి స్థితికి చేరవు. హైడ్రోజన్ ఇంధన వ్యవస్థకు మారడంలో జాప్యం చేస్తే... భూతాపం, పర్యావరణానికి హాని ఎక్కువకాలం సాగుతాయి. అందువల్ల మనం హైడ్రోజన్ వ్యవస్థకు మారే పనిని తక్షణం ప్రారంభించాలి.

హైడ్రోజన్‌వల్ల పేలుడుకు ఆస్కారం ఎక్కువగా ఉంది. ఈ ప్రమాదాన్ని ఎలా తగ్గించవచ్చు?

హైడ్రోజన్‌ను గాని, ఇంకే రకమైన ఇంధనాన్నైనా ఒక కంటైనర్‌లో ఉంచి, కొంత ఒత్తిడితో ఆక్సిజన్ గాని, గాలినిగాని ప్రవేశపెట్టి ఈ మిశ్రమానికి ఒక నిప్పురవ్వ తగిలిస్తే వెంటనే పేలుడు సంభవిస్తుంది. ఈ ప్రమాదాన్ని తప్పించేందుకు హైడ్రోజన్‌ను, గాలిని విడివిడిగా ఉంచాలి. ఈ హైడ్రోజన్ కంటైనర్లలో సేఫ్టీ వాల్వ్‌ను వాడాలి. అందువల్ల ఒత్తిడి పెరిగిపోయి పేలుడు సంభవించే ముప్పు తగ్గుతుంది. అన్నివైపులా మూసేసిన్న ప్రాంతంలో హైడ్రోజన్ లీకయ్యే ప్రమాదం ఉంది. దీనిపై అప్రమత్తం చేసేందుకు హైడ్రోజన్ సెన్సర్లను వినియోగించాలి.

ఈ వాయువు రవాణా విషయంలోనూ అనేక ఇబ్బందులున్నాయి. భవిష్యత్‌లో వీటిని అధిగమించే వీలుందా?

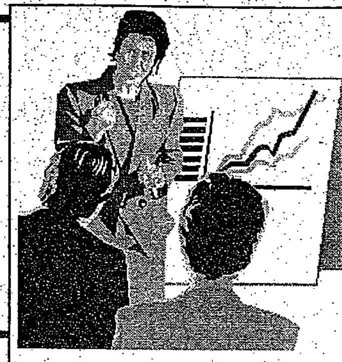
సాధారణ ఉష్ణోగ్రత, పీడనం వద్ద హైడ్రోజన్ వాయు రూపంలోనే ఉంటుంది. అందువల్ల సహజవాయువు తరహాలో దేశంలో ఒకమూల నుంచి ఇంకోమూలకు దీన్ని గొట్టపు మార్గాల ద్వారా రవాణా చేయవచ్చు నిజానికి హైడ్రోజన్ వస్తే... నగరంలో విద్యుత్ సరఫరా లైన్లను ఏర్పాటుచేయాల్సిన అవసరంలేదు. ఇంధనాన్ని హైడ్రోజన్ రూపంలో ఇంటింటికీ పంపిణీ చేయవచ్చు ఈ వాయువును నేరుగా వంటకు వినియోగించుకోవచ్చు హైడ్రోజన్‌ను ఫ్యూయల్ సెల్ ద్వారా విద్యుత్ రూపంలోకి మార్చుకోవచ్చు అందువల్ల హైడ్రోజన్ ఇంధన వ్యవస్థలో కరెంటు కోతలకు ఆస్కారమేలేదు. ఈ వాయువును విదేశాలకు రవాణాచేసేందుకు ద్రవ రూపంలోకి మార్చాల్సి ఉంటుంది. ఆనక సూపర్ ట్యాంకర్ల ద్వారా రవాణా చేయవచ్చు.

వంద కోట్లకు పైబడి జనాభా ఉన్న భారత్ రూపురేఖలను హైడ్రోజన్ భవిష్యత్‌లో ఎలా మారుస్తుంది?

భారత్ అవసరాలకు హైడ్రోజన్ మేలైన ఇంధనం. సౌర, పవన, జియోథర్మల్ ఇంధనంద్వారా భారత్ పెద్ద ఎత్తున హైడ్రోజన్‌ను ఉత్పత్తి చేసే వీలుంది. అందువల్ల భారీగా విదేశీమారక ద్రవ్యాన్ని ఖర్చుపెట్టి పెట్రోలు, గ్యాస్ దిగుమతి చేసుకోవాల్సిన అవసరం తప్పుతుంది. ఉద్యోగావకాశాలూ పెరుగుతాయి. మిగులు హైడ్రోజన్‌ను జపాన్, యూరప్‌లకు ఎగుమతి చేయవచ్చు ఆర్థిక వృద్ధిరేటు కూడా పుంజుకుంటుంది. జనాభా పెరుగుదల తగ్గిపోతుంది. ఎందుకంటే ఉన్నత జీవన ప్రమాణాలున్న దేశాల్లో జనాభా స్థిరంగా ఉంటుంది. వాయు కాలుష్యం, యాసిడ్ వర్షాలు, భూతాపం పటాపంచలవుతాయి. భారత్ ఓ స్వర్గధామంగా భాసిల్లుతుంది.

In the Classroom

WTO (World Trade Organisation)



Q WHAT IS WTO ?

The World Trade Organization (WTO) is an international organization designed to supervise and liberalize international trade. The WTO came into being on January 1, 1995, and is the successor to the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), which was created in 1947, and continued to operate for almost five decades as a de facto international organization.

Q WHAT IS ITS FUNCTIONS ?

The World Trade Organization

- deals with the rules of trade between nations at a near-global level;
- it is responsible for negotiating and implementing new trade agreements, and
- it is in charge of policing member countries' adherence to all the WTO agreements, The



Q MEMBERS OF WTO.

WTO has 153 members, which represents more than 95% of total world trade.

Q HOW THE ORGANIZATION IS GOVERNED ?

The WTO is governed by a Ministerial Conference, which meets every two years; a General Council, which implements the conference's policy decisions and is responsible for day-to-day administration; and a director-general, who is appointed by the Ministerial Conference.

Q WHERE IS THE HEAD-QUARTER OF WTO ?

The WTO's headquarters is in Geneva, Switzerland.

Q WHAT IS MINISTERIAL CONFERENCE IN WTO ?

The topmost decision-making body of the WTO is the Ministerial Conference, which has to meet at least every two years. It brings together all members of the WTO, all of which are countries or customs unions. The Ministerial Conference can take decisions on all matters under any of the multilateral trade agreements.

Q WHAT IS THE WTO GENERAL COUNCIL ?

The General Council is the WTO's highest-level decision-making body in Geneva, meeting regularly to carry out the functions of the WTO. It has representatives (usually ambassadors or equivalent) from all member governments and has the authority to act on behalf of the ministerial conference which only meets about every two years. The current chairman is H.E. Mr. Bruce GOSPER (Australia).

Q WHAT IS THE PROCEDURE FOR RESOLVING TRADE DISPUTES IN WTO ?

The WTO's procedure for resolving trade quarrels under the Dispute Settlement Understanding is vital for enforcing the rules and therefore for ensuring that trade flows smoothly.

A dispute arises when a member government believes another member government is violating an agreement or a commitment that it has made in the WTO. The authors of these agreements are the member governments themselves — the agreements are the outcome of negotiations among members. Ultimate responsibility for settling

The statement, issued by RSP State secretary V.P. Ramakrishna Pillai is silent about the proposal for SEZs in the State, but says there could be no two views on the fact that parties that support SEZs were adopting hostile stand towards the Indian social situation.

- **3 UMPPs put on fast track**

Putting on fast track the process for setting up three new Ultra Mega Power Projects (UMPPs), the Union Power Ministry has appointed Indian Institute of Technology (IIT) Rourkee as consultant for the next three UMPPs of 4,000 MW each in Tamil Nadu, Maharashtra and Orissa.
The Power Ministry had cleared three UMPPs of 4,000 MW each to be located at Cheyyur (T.N.), Munge (Maharashtra) and Bedabahal (Orissa). Under the pre-feasibility report, IIT-Roorkee would make sure the availability of coal, water linkage, environmental impact assessment and possibility of notification under Sec. 4 of Land Acquisition Act, 1894. The Central Electricity Authority and Power Finance Corporation have already visited the site and given their approval and are now awaiting the nod from the State governments to confirm the final availability of the identified sites.

- **Largest integrated solar complex set up**

The country's first polysilicon solar project, which also happens to be the largest integrated solar power complex of the world, was launched.
"The project, located at Haldia, will help in generating 250 MW of solar power annually and will be built at an estimated cost of Rs. 5,500 crore," said Jyoti Poddar, Managing Director, Bhaskar Silicon Limited, the company that launched the project.
The project targets to produce 2,500 tonnes of polysilicon annually in the first phase and 5,000 tonnes after two years. Mr. Poddar said that the first phase of the project would be completed by October 2009.
State Power Minister Mrinal Banerjee said that the State government had always encouraged renewable energy development projects and was the first of its kind in the country to declare tax benefits to industrial houses using green energy.
Bhaskar Silicon has tied up with Centrotherm, Germany, a pioneer in the solar power field, for setting up the project. "The project is being launched in line with Prime Minister Manmohan Singh's vision of having 5,000 MW of solar power by 2012 which will require 50,000 tonnes of polysilicon," said Mr. Poddar.

EXPORT - IMPORT

Tea exports look up in first half

Signalling a reversal in the declining trend witnessed last year, Indian tea exports have registered an increase both by value as well as volumes during the first half of 2008. South India which exports nearly its entire output, accounts for 40 per cent of the 10.7 million kg increase registered between January and June, with North India contributing the balance.

India among world's top automakers

With the boom in the domestic auto industry in recent years, India has found a place among the **world's top 15 automakers** and has been ranked fourth in the list of automobile manufacturers in the leading developing countries' category.
According to United Nations Industrial Development Organization's (UNIDO) 'International Yearbook of Industrial Statistics 2008', India occupies the 12th position in the global list of top 15 automakers. Heading the list is Japan followed by the US and Germany while the other countries among the top 15 are Mexico, France, Korea, the UK, Canada, Spain, Iran, Sweden, Brazil, Italy and Indonesia.
While India has been placed fourth among the leading developing countries in automobile production, topping the list in this category is Mexico, followed by Korea and Iran.

India has been placed fifth In the textile sector

In the textile sector, India has been placed fifth among the world's top 15 producers in the world, after Japan. The top slot has gone to China, followed by the U.S., Italy and Japan.
The other countries making up the global 15 are Mexico, Thailand, Indonesia, Pakistan, Germany, Korea, the UK, Brazil, Turkey and Bangladesh. According to an UNIDO statement here, the yearbook is the 14th issue of its annual publication and is based on 2006 data.

IOC plans to import 1.2 m tonnes of diesel

Indian Oil Corporation (IOC) is planning to go in for import of up to 1.2 million tonnes of diesel this fiscal due to "unprecedented rise" in domestic consumption that has seen a growth of 18-20 per cent.

SOME OF THE ABBREVIATIONS OF WTO

ACP	African, Caribbean and Pacific Group (Lomé Convention and Cotonu Agreement)
AD	A-D Anti-dumping measures
AFTA	ASEAN Free Trade Area
AMS	Aggregate measurement of support (agriculture)
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ATC	Agreement on Textiles and Clothing
CBD	Convention on Biological Diversity
CCC (former)	Customs Co-operation Council (now WCO)
CER	[Australia New Zealand] Closer Economic Relations [Trade Agreement] (also ANCERTA)
COMESA	Common Market for Eastern and Southern Africa
CTD	Committee on Trade and Development
CTE	Committee on Trade and Environment
CVD	Countervailing duty (subsidies)
DDA	Doha Development Agenda
DSB	Dispute Settlement Body
DSU	Dispute Settlement Understanding
EC	European Communities
EFTA	European Free Trade Association
EU	European Union (officially European Communities in WTO)
FAO	Food and Agriculture Organization
GATS	General Agreement on Trade in Services
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GSP	Generalized System of Preferences
HS	Harmonized Commodity Description and Coding System
ICITO	Interim Commission for the International Trade Organization
ILO	International Labour Organization
IMF	International Monetary Fund
ITC	International Trade Centre
ITO	International Trade Organization
MEA	Multilateral environmental agreement
MERCOSUR	Southern Common Market
MFA	Multifibre Arrangement (replaced by ATC)
MFN	Most-favoured-nation
MTN	Multilateral trade negotiations
NAFTA	North American Free Trade Agreement
PSE	Producer subsidy equivalent (agriculture)
PSI	Pre-shipment inspection
S&D; SDT	Special and differential treatment (for developing countries)
SAARC	South Asian Association for Regional Cooperation
SDR	Special Drawing Rights (IMF)
SELA	Latin American Economic System
SPS	Sanitary and phytosanitary measures
TBT	Technical barriers to trade
TMB	Textiles Monitoring Body
TNC	Trade Negotiations Committee
TPRB	Trade Policy Review Body
TPRM	Trade Policy Review Mechanism
TRIMs	Trade-related investment measures
TRIPS	Trade-related aspects of intellectual property rights
UN	United Nations
UNCTAD	UN Conference on Trade and Development
UNDP	UN Development Programme
UNEP	UN Environment Programme
UPOV	International Union for the Protection of New Varieties of Plants
UR	Uruguay Round
VER	Voluntary export restraint
VRA	Voluntary restraint agreement
WCO	World Customs Organization
WIPO	World Intellectual Property Organization
WTO	World Trade Organization

disputes also lies with member governments, through the Dispute Settlement Body.

Q WHAT IS THE JULY 2008 PACKAGE ?

The July 2008 package is a stepping stone on the way to concluding the Doha Round by the end of 2008. The main task before WTO members is to settle a range of questions that will shape the final agreement of the Doha Development Agenda. Political breakthrough requires consultations among a group of ministers representing all interests in the negotiations. A series of meetings were held in Geneva from 21 to 30 July.

Q GIVE DETAILS OF THE WTO - DOHA DEVELOPMENT AGENDA.

The Doha Development Agenda (DDA) was launched in November 2001 at the Fourth Ministerial Conference, held in Doha, Qatar.

The DDA emphasizes the importance of integrating developing countries into the global trading system.

In particular, the DDA aims to incorporate agriculture into a comprehensive framework that includes negotiations on industrial tariffs, services, dispute settlement, and other trade issues. The ambitious agenda for agricultural trade liberalization is based on three negotiating "pillars," which

1 call for substantial improvements in market access,

2. reducing and phasing out export subsidies, and

3 substantially reducing trade-distorting domestic support.

USA'S STAND :

Following the collapse of the Fifth Ministerial Conference, held in Cancún, Mexico on September 10-14, 2003, the United States proposed a way forward for reaching an agreement on the DDA.

Maintaining that the focus should be on market access, including an elimination of agricultural export subsidies, the United States was instrumental in shaping the July 31, 2004 Framework Agreement.

The Agreement sets broad guidelines, offering a roadmap for future discussions on specific modalities (i.e., the specific targets, formulas, timetables, etc...).

Despite this Framework Agreement, DDA negotiations continued. Again, the United States moved to break the impasse, offering a very bold detailed proposal with specific modalities for adopting new disciplines on each of the three major agricultural reform pillars.

DIFFERENCES IN OPINION :

Three other major negotiating participants – the EU, the G-20 developing countries, and the G-10, a group of mainly developed countries that are net importers of agricultural products – soon followed with separate proposals of their own.

LITTLE ACHIEVEMENT

A last minute agreement to end agricultural export subsidies by 2013, rescued the December 2005 Sixth Ministerial Conference in Hong Kong.

But on other agricultural issues, particularly on the market access, the persisting wide differences in the negotiating proposals have proven to be very difficult to overcome.

EU'S STAND :

In broad terms, the EU negotiating position appeared to be based on the belief that "substantial concessions" had already been made in the 2003 reforms of the European Common Agricultural Policy (CAP). For the EU, the obvious focus is on the internal market, which does address the issue of domestic support, but offers very little on the market access pillar.

RESULT :

On July 24, 2006 the DDA negotiations were suspended because gaps between the key players appeared to be too wide.

Terms related to WTO

Agenda 21

The Agenda for the 21st Century – a declaration from the 1992 Earth Summit (UN Conference on the Environment and Development) held in Rio de Janeiro.

Agenda 2000

EC's financial reform plans for 2000-06 aimed at strengthening the union with a view to receiving new members. Includes reform of the CAP.

Amber Box

Domestic support for agriculture that is considered to distort trade and therefore subject to reduction commitments. Technically calculated as "Aggregate Measurement of Support" (AMS).

Article XX (i.e. 20)

A GATT article listing allowed "exceptions" to the trade rules.

ATC

The WTO Agreement on Textiles and Clothing which integrated trade in this sector back to GATT rules, expired on 1 January 2005.

automaticity

In disputes, the "automatic" chronological progression for settling trade disputes in regard to panel establishment, terms of reference, composition and adoption procedures

Berne Convention

Berne Convention A treaty, administered by WIPO, for the protection of the rights of authors in their literary and artistic works.

border protection

Any measure which acts to restrain imports at point of entry.

CAP

Common Agricultural Policy – The EU's comprehensive system of production targets and marketing mechanisms designed to manage agricultural trade within the EU and with the rest of the world.

commercial presence

Having an office, branch, or subsidiary in a foreign country. In services "mode 3" ("see modes of delivery").

modes of delivery

How international trade in services is supplied and consumed. Mode 1: cross border supply; mode 2: consumption abroad; mode 3: foreign commercial presence; and mode 4: movement of natural persons.

countervailing measures

Action taken by the importing country, usually in the form of increased duties to offset subsidies given to producers or exporters in the exporting country.

The Committee on Trade and Development

In the Committee on Trade and Development, WTO members consider a broad range of issues relating to the trade of developing countries.

The current chairperson is H.E. Mr. Shree Baboo Chekitan SERVANSING (Mauritius).

customs union

Members apply a common external tariff (e.g. the European Union).

de minimis

Minimal amounts of domestic support that are allowed even though they distort trade – up to 5% of the value of production for developed countries, 10% for developing.

distortion

When prices and production are higher or lower than levels that would usually exist in a competitive market.

domestic support

(Sometimes "internal support".) In agriculture, any domestic subsidy or other measure which acts to maintain producer prices at levels above those prevailing in international trade; direct payments to producers, including deficiency payments, and input and marketing cost reduction measures available only for agricultural production.

dumping

Occurs when goods are exported at a price less than their normal value, generally meaning they are exported for less than they are sold in the domestic market or third-country markets, or at less than production cost.

EEP

Export Enhancement Programme – programme of US export subsidies given generally to compete with subsidized agricultural exports from the EU on certain export markets

food security
Concept which discourages opening the domestic market to foreign agricultural products on the principle that a country must be as self-sufficient as possible for its basic dietary needs.

free-rider
A casual term used to infer that a country which does not make any trade concessions, profits, nonetheless, from tariff cuts and concessions made by other countries in negotiations under the most-favoured-nation principle

free trade area
Trade within the group is duty free but members set their own tariffs on imports from non-members (e.g. NAFTA).

general obligations
Obligations which should be applied to all services sectors at the entry into force of the GATS agreement.

geographical indications
Place names (or words associated with a place) used to identify products (for example, "Champagne", "Tequila" or "Roquefort") which have a particular quality, reputation or other characteristic because they come from that place.

green box
Domestic support for agriculture that is allowed without limits because it does not distort trade, or at most causes minimal distortion.

GSP (Generalized System of Preferences)
Programmes by developed countries granting preferential tariffs to imports from developing countries.

harmonizing formula
Used in tariff negotiations for much steeper reductions in higher tariffs than in lower tariffs, the final rates being "harmonized" i.e. closer together.

HLM
WTO High-Level Meeting for least-developed countries, held in October 1997 in Geneva.

integration programme
In textiles and clothing, the phasing out of Multifibre Arrangement restrictions in four stages starting on 1 January 1995 and ending on 1 January 2005.

intellectual property rights
Ownership of ideas, including literary and artistic works (protected by copyright), inventions (protected by patents), signs for distinguishing goods of an enterprise (protected by trademarks) and other elements of industrial property.

ITA
Information Technology Agreement, or formally the Ministerial-Declaration on Trade in Information Technology Products.

ITC
The International Trade Centre, originally established by the old GATT and is now operated jointly by the WTO and the UN, the latter acting through the UN Conference on Trade and Development (UNCTAD). Focal point for technical cooperation on trade promotion of developing countries.

LCA
Life cycle analysis — a method of assessing whether a good or service is environmentally friendly.

Lisbon Agreement
Treaty, administered by the World Intellectual Property Organization (WIPO), for the protection of geographical indications and their international registration.

Madrid Agreement Trade Marks
Treaty, administered by the World Intellectual Property Organization (WIPO), for the repression of false or deceptive indications of source on goods.

metadata
Explanatory notes and other technical details for statistical tables (literally, a set of data that describes and gives information about other data).

MFA
Multifibre Arrangement (1974-94) under which countries whose markets are disrupted by increased imports of textiles and clothing from another country were able to negotiate quota restrictions.

MFN
Most-favoured-nation treatment (GATT Article I, GATS Article II and TRIPS Article 4), the principle of not discriminating between one's trading partners.

MFN (most-favoured-nation) tariff
Normal non-discriminatory tariff charged on imports (excludes preferential tariffs under free trade agreements and other schemes or tariffs charged inside quotas).

Paris – Industrial IP
Hague – Indus designs IP
Berne – Lit & Arts IP
Lisbon – Geogra Indicatory IP
~~Washington – Layout designs~~
~~Rome – performers, broadcastings,~~ phonograms

Montreal Protocol

A multilateral environmental agreement dealing with the depletion of the earth's ozone layer.

multi-modal

Transportation using more than one mode. In the GATS negotiations, essentially door-to-door services that include international shipping.

NAFTA

North American Free Trade Agreement, comprising Canada, Mexico and the US.

national treatment

The principle of giving others the same treatment as one's own nationals. GATT Article 3 requires that imports be treated no less favourably than the same or similar domestically-produced goods once they have passed customs. GATS Article 17 and TRIPS Article 3 also deal with national treatment for services and intellectual property protection

non-agricultural products

In the non-agricultural market access negotiations, products not covered by Annex 1 of the Agriculture Agreement. Fish and forestry products are therefore non-agricultural, along with industrial products in general.

NTBs

Non-tariff barriers, such as quotas, import licensing systems, sanitary regulations, prohibitions, etc. Same as "non-tariff measures".

NTMs

Non-tariff measures, such as quotas, import licensing systems, sanitary regulations, prohibitions, etc. Same as "non-tariff barriers".

nullification and impairment

Damage to a country's benefits and expectations from its WTO membership through another country's change in its trade regime or failure to carry out its WTO obligations.

Paris Convention

Treaty, administered by the World Intellectual Property Organization (WIPO), for the protection of industrial intellectual property, i.e. patents, utility models, industrial designs, etc.

price undertaking

Undertaking by an exporter to raise the export price of the product to avoid the possibility of an anti-dumping duty.

PSI

Preshipment inspection — the practice of employing specialized private companies to check shipment details of goods ordered overseas – i.e. price, quantity, quality, etc.

QRs

Quantitative restrictions – specific limits on the quantity or value of goods that can be imported (or exported) during a specific time period.

regionalization

Recognition that an exporting region (part of a country or a border-straddling zone) is disease-free or pest-free (or has a lower incidence).

Rome Convention

Treaty, administered by the World Intellectual Property Organization (WIPO), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) and International Labour Organization (ILO), for the protection of the works of performers, broadcasting organizations and producers of phonograms.

rules of origin

Laws, regulations and administrative procedures which determine a product's country of origin. A decision by a customs authority on origin can determine whether a shipment falls within a quota limitation, qualifies for a tariff preference or is affected by an anti-dumping duty. These rules can vary from country to country.

S&D

(Sometimes "SDT".) "Special and differential treatment" provisions for developing countries. Contained in several WTO agreements.

SACU

Southern African Customs Union comprising Botswana, Lesotho, Namibia, South Africa and Swaziland.

safeguard measures

Action taken to protect a specific industry from an unexpected build-up of imports – generally governed by Article 19 of GATT. The Agriculture Agreement and Textiles and Clothing Agreement have different specific types of safeguards: "special safeguards" in agriculture, and "transitional safeguards" in textiles and clothing.

UNCITRAL

Singapore issues

Four issues introduced to the WTO agenda at the December 1996 Ministerial Conference in Singapore: trade and investment, trade and competition policy, transparency in government procurement, and trade facilitation.

special safeguard

Temporary increase in import duty to deal with import surges or price falls, under provisions that are special to the Agriculture Agreement.

SPS

Sanitary and Phytosanitary measures or regulations — implemented by governments to protect human, animal and plant life and health, and to help ensure that food is safe for consumption. NTB

subsidy

There are two general types of subsidies: export and domestic. An export subsidy is a benefit conferred on a firm by the government that is contingent on exports. A domestic subsidy is a benefit not directly linked to exports.

swing

In textiles and clothing, when an exporting country transfers part of a quota from one product to another restrained product.

tariff binding

Commitment not to increase a rate of duty beyond an agreed level. Once a rate of duty is bound, it may not be raised without compensating the affected parties.

tariff peaks

Relatively high tariffs, usually on "sensitive" products, amidst generally low tariff levels. For industrialized countries, tariffs of 15% and above are generally recognized as "tariff peaks".

TMB

The Textiles Monitoring Body, consisting of a chairman plus 10 members acting in a personal capacity. Until expiry of the ATC on 1 January 2005 it saw to the implementation of commitments under this agreement.

TPRB, TPRM

The Trade Policy Review Body is General Council operating under special procedures for meetings to review trade policies and practices of individual WTO members under the Trade Policy Review Mechanism.

UNCITRAL Model

United Nations Centre for International Trade Law, drafts model laws such as the one on government procurement.

UPOV

International Union for the Protection of New Varieties of Plants (Union internationale pour la protection des obtentions végétales)

Uruguay Round

Multilateral trade negotiations launched at Punta del Este, Uruguay in September 1986 and concluded in Geneva in December 1993. Signed by Ministers in Marrakesh, Morocco, in April 1994.

VRA, VER, OMA

Voluntary restraint arrangement, voluntary export restraint, orderly marketing arrangement. Bilateral arrangements whereby an exporting country (government or industry) agrees to reduce or restrict exports without the importing country having to make use of quotas, tariffs or other import controls.

waiver

Permission granted by WTO members allowing a WTO member not to comply with normal commitments. Waivers have time limits and extensions have to be justified.

Washington Treaty

Treaty for the protection of intellectual property in respect of lay-out designs of integrated circuits.

WCO

World Customs Organization, a multilateral body located in Brussels through which participating countries seek to simplify and rationalize customs procedures.

Zeroing

An investigating authority usually calculates the dumping margin by getting the average of the differences between the export prices and the home market prices of the product in question. When it chooses to disregard or put a value of zero on instances when the export price is higher than the home market price, the practice is called "zeroing". Critics claim this practice artificially inflates dumping margins.

సంకీర్ణ ప్రభుత్వాలు

పల్లవి. ఆకుంఠి

సంక్షిప్త చరిత్ర

ఏక పార్టీ ఆధిపత్యం

1964 -- నెహ్రూ మరణం

లా. బ. శా.

1966-77 ఇందిరా గాంధీ

1975 → రాజకీయ, ఆర్థిక సమస్యలు.. ఎమర్జెన్సీ.. అణచివేత

1977 → ఎన్నికలు → మొరార్జీ దేశాయ్
జనతా పార్టీ, 5 ప్రతిపక్ష పార్టీల సమ్మేళనం

1979 → దేశాయ్ ప్రభుత్వ పతనం
చౌదరి చరణ్‌సింగ్ తాత్కాలిక ప్రభుత్వం

Jan 1980 → ఇందిర

1984 అక్టో → ఇందిర హత్య .. రాజీవ్ ప్రధాని

1989 → అవినీతి ఆరోపణల వల్ల రాజీవ్ ప్రభుత్వ పతనం
V.P. Singh
చంద్రశేఖర

1989 ఎన్నికల్లో → కాంగ్రెస్ అతిపెద్ద పార్టీగా అవతరణ
కాని ప్రభుత్వ ఏర్పాటుకు మెజారిటీ
లేదు! దాంతో ప్రతిపక్షాల
నేషనల్ జనతాదళ్ ప్రభుత్వం ఏర్పాటు

(బయట BJP లెఫ్ట్ వామపక్షాలు ఉండగా)

ఈ వదులు (loose) సంకీర్ణం 1990 నవం లో పతనం

జనతాదళ్ చీలిక పక్షం కాంగ్రెసు మద్దతుతో

చంద్రశేఖర్ ప్రధాని గా కొంత కాలం సాగింది... పతనం

1991 జూన్ ఎన్నికలు → మే 1991 రాజీవ హత్య

కాంగ్రెసు పి.వి. నరసింహ ప్రధానిగా ప్రభుత్వం

1996 → BJP అతిపెద్ద పార్టీ గా లోక్‌సభ

వాజ్‌పేయి BJP సంకీర్ణం 13 రోజులు

→ మరో దఫా ఎన్నికల్ని తప్పించడానికి

14 పార్టీల సంకీర్ణం . జనతాదళ్ నేతృత్వంలో

యునైటెడ్ ఫ్రంట్ దేవెగౌడ

ఏడాది కన్నా తక్కువ కాలం మాత్రమే మనగలిగింది..

కాంగ్రెసు నేత సీతారాం కేసరి మద్దతు ఉపసంహారణ

in 1997 మార్చి

1997 మార్చి → I.K. గుజ్రాల్ ... 16 పార్టీల సంకీర్ణం

1997 నవంబరు → UF కు కాంగ్రెసు మద్దతు ఉపసంహారణ

1998 ఫిబ్రవరి → BJP అతిపెద్ద పార్టీ గా

కాని ప్రభుత్వ ఏర్పాటుకు మెజారిటీ లేదు

1998 మార్చి → BJP నేతృత్వ వాజ్‌పేయి ప్రధానిగా సంకీర్ణం

1999 ఏప్రిల్ → సంకీర్ణం పతనం

1999 సెప్టెంబరు ఎన్నికలు → NDA ... BJP నేతృత్వ సంకీర్ణం ప్రభుత్వ ఏర్పాటు & మెజారిటీ సంపాదించి oct, 1999 వాజ్‌పేయి

Oct, 1999 → వాజ్‌పేయి PM గా

2004 → UPA కాంగ్రెస్ నేతృత్వ

రాష్ట్ర స్థాయిలో సంకీర్ణాలు

కేరళ 1947 నుంచి 1970 వరకు

తరచుగా ప్రభు తలెత్తే & గందరగోళం

ఒక్క ప్రభుత్వం కూడా పూర్తి కాలం పదవిలో లేదు!

విపరీతమైన ఫిరాయింపులు & చీలికలు

'ఆయారాం గయారాం' దశ

→ 1970 లో అచ్యుత మీనన్ CM గా అనేక పక్షాల భాగస్వామ్యంతో... CPI & అతి తక్కువ శాసనసభ్యులు ఉన్న... అది పూర్తి కాలం పదవిలో ఉండటం చారిత్రాత్మకం & ఎమర్జెన్సీ వల్ల అదనంగా ప్రభుత్వ కాలం!

→ అచ్యుత మీనన్ పై గెలిచిన లోని రాజకీయ పార్టీలన్నీ బాగా నేర్చాయి!

→ అప్పటి నుంచి కేరళ లో రెండు సంకీర్ణాలు ప్రత్యామ్నాయం...

United Demo Front (UDF)

Left Demo Front (LDF)

→ శాసనసభ్యులు ఏదో ఒక సంకీర్ణ పక్షంలో ఉండి మంత్రి పదవులు ఆశించకుండా లేదా ఎన్నికల్లో చేతులు కలిపి ఎన్నికల్లో ఎదుర్కోవడం

ఇన్ని మార్పు అని గ్రహించాలి ఉంటారు!



కేంద్రం లోనూ రాష్ట్రాల లోనూ పలు అస్థిర ప్రభుత్వాల ప్రసవ వేదన తర్వాతనే స్థిరమైన సంకీర్ణ పక్షాలు ఆవిర్భవించడం అవి పూర్తి పదవీ కాలం సుస్థిర ప్రభుత్వాలను అందించగలగడం మనం గమనించవచ్చు! ఇటీవల మన్మో ప్రభుత్వం వామపక్ష ఒత్తిడులను తట్టుకొని అవిశ్వాస తీర్మానాన్ని కూడా నెగ్గి సంకీర్ణ రాజకీయాల్లో సుస్థిరత సాధ్యమేనని నిరూపించింది!

⟹ 1967 ఎన్నికల తర్వాత చాలా రాష్ట్రాల్లో సంకీర్ణాలు... తమిళనాడు, కేరళ, పంజాబ్ & WB

⟹ చాలా రాష్ట్రాల్లో కాంగ్రెస్ బలం, గతం [illegible] చీలిపోయింది (ఉదా: బీహార్, UP)

ఎమర్జెన్సీ ప్రభావం మరో కారణం

⟹ చాలా రాష్ట్రాల్లో ప్రాంతీయ పార్టీలు బలపడ్డాయి

TN — AIADMK, DMK

AP — TDP

పంజాబ్ — అకాలీదళ్

కొత్త పార్టీలు పుట్టడం

అస్సాం — AGP

→ 356 ఆర్టికల్ దుర్వినియోగం
రాష్ట్రాలకు మరింత అధికార కేటాయింపు ↓ కేంద్రం } రాష్ట్రాల బలహీనత్వం

→ ప్రాంతీయ పార్టీలు రాష్ట్రాల్లో జాతీయ పార్టీలు బలహీనం [illegible] [illegible] కేంద్ర ప్రభుత్వం ఏర్పాటు చాలా ముందుకు పోయి లోకి చక్రం తిప్పగల స్థాయికి పాత్ర పోషిస్తున్నాయి

కారణాలు

- భిన్నత్వం
- కులం - మతం
- స్థానిక ప్రయోజనాలు
- రాష్ట్ర స్థాయిలో నాయకత్వం

(1) కాంగ్రెస్ ఏకపార్టీ స్వామ్యం ~~అంతం~~ ~~ఆధిపత్యం~~

దశాబ్దాల కాలంగా ... ఒకే పార్టీ గ్రూపులకి Cong ఏమీ చేయలేదని --

(2) 1970 ల నుంచి కుల - మత రాజకీయాలు వీర రాజకీయాలు బలంగా ఊపందుకున్నాయి.. ఏదో ఒక కుల ప్రయోజనాలే ఎజెండా గా గల పలు రాజకీయ పార్టీల ఆవిర్భావం...
-- కాంగ్రెస్ ఓ మార్పు చెందిన సందర్భాలు

1980లలో వెనుకబడిన కులాల ఆకాంక్షలతో ప్రాంతీయ

లో ఈ పార్టీలు మరింతగా వృద్ధి చెందాయి...

→ ఉదా: బీహార్, UP --- కుల రాజకీయ విస్తరణం

→ బహుజనుల అప్పటి నుండి కొత్త దళిత రాజకీయ పార్టీలు

-- ఇతర రాష్ట్రాలకు వ్యాపించాయి...

→ 1992-93 బాబ్రీ మసీదు విధ్వంసం తర్వాత

ముస్లింలు రాజకీయంగా మరింత జాగ్రత్త.. మసీదు

కూల్చివేత వైఫల్యం కోస్తాంధ్రలో ఉద్యమాలు లేవు

→ ఇదే కాలంలో BJP హిందూ కులాల పార్టీగా

మధ్యతరగతివారికి బాగా దగ్గరయ్యేలా చేసి

క్రమక్రమంగా బలపడింది.

(3) ఇలాంటి రాష్ట్రాల్లో బాగా పెరుగుతున్న ప్రాంతీయవాదం

దానికి దేశంలో సంకీర్ణాలకు దారితీసింది...

దక్షిణ భారతంలో ప్రత్యేక (ప్రాంతీయ) ఎజెండా గల పార్టీలు

జాతీయ స్థాయి రాజకీయాల్లో ప్రాముఖ్యం చెందాయి..

TN లో ఇది 1960ల నుంచే ప్రారంభమైంది!

1990లలో ఈ పార్టీలు జాతీయ స్థాయి

వ్యవహారాలపై దృష్టి పెట్టాయి.. ఈ పార్టీలు

కేంద్ర రాజకీయాల వైపు దృష్టి సారించి కూడా తమ

తమ స్థానిక ఎజెండాలు నెరవేర్చుకోవడానికి అయినా

ఢిల్లీలో సంకీర్ణాల నిర్మాణంలో అవి పాల్గొని

ప్రాంతీయీకరణ చెందుతున్నాయి.

→ జాతీయ పార్టీలు రాష్ట్రాలలో కూడా ప్రాంతీయ పార్టీలు కొన్ని చోట్ల మరీ ముఖ్యంగా దక్షిణాది ఉత్తరాది రాష్ట్రాల మధ్య ప్రాబల్యం పెరిగాయి.

(4) వామపక్షాలు సంకీర్ణ ప్రభుత్వాలలో కీలక భాగస్వాములు గా అవతరించడం --- full fledged players --

CPI (మార్క్సిస్టు) CPI (Marxist) వంటి పార్టీలు -- CPI (M) నేతృత్వం వహించిన సంకీర్ణం సంకీర్ణాల్లో చేరడం -- ఈ పార్టీ పాత్ర పెరిగింది -- (CPI (M) నేతృత్వం వహించే ప్రభుత్వమైనప్పటికీ ప్రభుత్వం లో చేరలేదు బయట ప్రభుత్వం కు మద్దతు)

(5) జాతీయ పార్టీల కాంగ్రెస్ చీలిక వల్ల ప్రాంతీయ పార్టీలు ఏర్పడ్డాయి. ఉదా. :

WB — తృణమూల్ కాంగ్రెస్

MR — NCP

TN — TMC (తర్వాత తిరిగి కాంగ్రెస్ లో చేరింది)

(6) సంకీర్ణాల నిర్వహణ & జాతీయ పార్టీలు

ప్రాధాన్యం తగ్గువడానికి ఒక కారణం ఎన్నికల్లో ఓట్ల పోల్లింగ్ శాతం తగ్గిపోవడం... గణనీయమైన సంఖ్యలో ఓటర్లు అసలు ఓటింగ్‌లో పాల్గొనడమే లేదు!

ఉదా: TN లో గత ఎన్నికల్లో ఓటరు టర్నౌట్ కేవలం 59.06 %. గత 50 ఏళ్లల్లో ఇదే అత్యల్పం!

1990 లలో భారత రాజకీయ చిత్రం

→ 1989 ఎన్నికలు.. Cong (I) రాజకీయ ఆధిక్యత అంతం..
1991 లో మైనారిటీ ప్రభుత్వం ఏర్పాటు సంపాదించినా
మునుపటి శక్తి కలిగి లేదు!

→ నెహ్రూ కాంగ్రెస్ భావకాలం... రాజకీయ పార్టీల గొప్పతనంది... ప్రజాస్వామ్య బాగా వర్ధి గొప్పవుంది .. ప్రాంతం కేంద్రంలో INC యొక్క గొప్పతనం వారసత్వం అది గొప్పవుంది.. అవినీతి & కులాలకు చూడబడింది క్రమంగా సంప్రదాయాలు రాజకీయ బలంగా సమ్మేళన ఇచ్చిన పలు ప్రాంతీయ / కులాల వర్గాలు రాజకీయ & మాతా జరగ నేరాలు...

→

Problems of Working Women

Pallavi. Akurathi

"Honour your talents and act like a woman - a smart woman - who knows how to jump over business obstacles, even in heels"

— Nancy Clark

'Yatra Naaryastu Poojyantu Ramante Tatra Deveh' despite having such a glorified picture for women in our tradition women face problems from womb to tomb, this is more true in case of working women. Their life is "rope walk" every day.

Generally working women are defined as those who receive salary. Working women are those who are

in paid employment. But it is not Uncommon to include those women who earn through other means. This is to include the vast number of women who are working in the unorganised sector.

The kinds of problems faced by working women emanate from various causes. They can be broadly divided as economic causes and gender related causes. However these economic causes are not exclusively economic, they are also emanating from the fact that they are women!

Out of the total work force of 397 million in India around 124 million are women.

Among them 96 % women are woking in the Unorganised sector. Since Labour Laws are NOT applicable to unorganised sector, women in this sector are facing the problem of economic exploitation on a large scale.

Most of the women in this unorganised sector who are involved in the activities like papad making, embroidary, pickles making etc. do these activities staying in their own homes in the leisure hours. Since they don't have access to market and they are doing all alone "middlemen" play crucial role in ensuring market for their

products. These middlemen collect products from many women and give them to the shopping malls in urban areas. But in this process these middlemen take big share and leave meagre amount to the women. Thus this economic exploitation stands as a big problem for the women in unorganised sector.

In recent times because of many reasons like migration of men from villages to cities presence of women workers in agriculture increased. Though article 39 clearly states equal pay for equal work, in agriculture, construction and such other activities involving difficult physical

work discrimination is glaring. Though women work for the same number of hours per day as their male counterparts they receive considerably less wages. This is based on the general openion that women owing to their weak physical abilities do or can do less amount of work during the same period when compared to men!

Traditionally women work force in agriculture are limited to activities like planting samplings, cutting the crop, processing the raw grain etc. but in recent times they are forced to take up new activities like ploughing the land, spraying the

pesticides etc. These new activities need skills like driving a tractor or knowing how to spray chemicals without harming themselves etc. But lack of proper training facilities is causing many difficulties for these women farmers. Women farmers also face the problem of marketing as they cannot leave their children alone and go to cities for selling their produce. As we know the literacy rate among women is less than that of men and because of the fact that literacy rate of rural women is much lower, women farmers are much more prone to be cheated by spurious fertilizers, pesticides, seeds etc.

The era of Liberalisation, Privatization and Globalisation increased the problems of working women. As we are aware that more unorganised women work force is involved in coir industry, handlooms, food processing at the home etc.... But when cheap machine made products were dumped in our markets because of globalisation the lives of these women became vulnerable. Due to the closure of many micro and small scale industries women workers lost their jobs! This lead to the situation of increased women work force supply and less demand for the same. This inturn lead to exploitation of their work at much cheaper wages. Women

are highly unemployed, under under employed, temporarily employed than men.

In Organised sector when women join Trade Unions to fight for their rights they face more problems than men. They were looked down not only by the management side but also by their own lot - their male counterparts! To curb the chances of any woman worker becoming the Union Leader they resort to cheap means like that of character assassination of the woman worker!

Recently "The Hindu" paper rightly pointed out how the

recent global economic crisis showed gender bias! Many surveys clearly pointed out that it is the women work force that was hit hard and lost jobs than the male workers because of this global economic crisis. This is true because of the simple reason that the crisis effected industries like textiles hugely employed women!

In the Organised sector also women face umpteen number of problems. Women employed in gems & jewellary industry or assembly of electrical equipment that needs lot of attention, concentration and continuous sitting women face

problems of depression, headache, fatigue, back pain such other health problems apart from emotional disorders.

Many women posted as teachers and lecturers in rural areas frequently complain about lack of toilet facility. Even in urban areas many offices and pvt. institutes do not have separate toilet facility.

For young mothers lack of creches in their office premises becomes a problem.

For those women who work in night duties lack of security becomes a problem for their very survival! The memories of the

ill-fated girl Pratibha working in HP Company in Bangalore who was raped and murdered after returning from her night duty are still fresh in our memories highlighting the dyre need of proper security for all working women!

Women working in some rough industries like construction, brick kilns, electrical and electronic industries etc.. face gynaecological problems including miscarriages, premature deliveries etc.

Sexual harassment is one common problem that all working women around the world face. Though women deserve promotions &

any awards etc. recognitions by their merit and talent very often bosses demand sexual favours from the women employees to give them their merit based due ! This sexual harassment contrary to the general belief not only limited to few fields like film industry but it is verymuch Omni-present ! Doctors harassing lady doctors and nurses, Teachers/Professors harassing students/research scholars, Judges & lawyers harassing lady lawyers etc.. Women in very high posts are also not spared from this menace. The case of one senior lady IAS officer being physically abused by another very senior IAS male officer & occupant of

very important position that was in news for many months was an example for this! One woman MP was pinned to the wall by her male collegue in the Parliamentary hall itself in none other than the Mother of all Parliaments, the British Parliament is another example for this!

Apart from the above problems there are psychological problems also that emanate from the time-old traditions and attitude of the individuals and that of the society in general. Some sensitive and emotional women when they could not pay full attention that is needed for their children

and husband, they are suffering psychologically due to the feeling of guilt. Particularly when the husband is not cooperative and the wife alone has to look after all family responsibilities along with her job responsibilities then her problem becomes severe.

Though women started working in various fields on par with men long back men are still unable to digest the equality of women! Most of the men still cannot accept a woman as their 'BOSS'. This creats big problem for women in executive posts. Often male subordinates disobey their lady boss and show a kind of non-cooperation! Women in higher posts hence face

the problem of coordination among her staff and it takes huge effort and much pain for female boss to get things done by her male subordinates.

This male chauvinistic thinking also tries to prevent a woman officer from getting her career benefits which she very much deserves because of her merit. Male collegues who cannot tolarate their female batchmate over taking them and getting early promotion will always be ready for cheap gossiping and character assassination of women officers!

Unlike their male counterparts most of the working women normally

do not maintain any big friend circle or do not maintain contacts just for the sake of contacts. As a result unlike men who get lot of recognition for even for their little work, women can not get due recognition for their work. As noted by many senior women bureaucrats women officers need to do more than double the work of their male counterparts for getting the same recognition.

Though not up to the mark problems of working women were recognised to some extent and some efforts were also made to address them. It is evident that these measures are not adequate yet we need to have a look at them to know what improvements we have to do.

Indian Constitution provided support to working women through various articles. Art. 39 provides equal pay for equal work for men and women. Article 42 makes provision for just and humane conditions for work and maternity relief. However we need to remember that these are non-justiciable in nature as they are Directive Principles of State Policy and not rights! However the exception given for fundamental right of Prohibition of Discrimination on grounds only of religion, race, caste, sex or place of birth under Art. 15 i.e., the State is permitted to make any special provision for women and children comes in hand to support working women.

Maternity Benefit Act (1961) Equal Remuneration Act (1976) have

been made to protect the interests of women workers. Maternity Benefits Act provides that women workers are entitled to pay during her maternity leave. Equal Remuneration Act provides equal remuneration for both men and women for similar work of same value.

Factories Act 1948, Mines Act 1952, Plantation Labour Act, 1951 were made to protect and regulate the wages of women from time to time without any discrimination. These Acts along with Dock Workers Act help in regulating working conditions and thereby ensuring the health of women workers!

The problem of sexual harassment at work place was addressed to some extent by the verdict of

Supreme Court in "VISAKA CASE" in 1997. Through this the problem of sexual harassment at work place was recognised under Indian jurisprudence as a crucial problem and detailed guidelines for ~~made~~ for prevention and redressal of the cases of sexual harassment were made. Supreme Court relied on "Convention for Elimination of All Forms of Discrimination Against Women" (CEDAW) while making these guidelines. India had signed and ratified this CEDAW. Even after this ratification there is need for a separate Law for the implementation of the CEDAW provisions. Since Govt. is not in hurry to make such a law Supreme Court in this Visaka Case made it clear that

Untill we have such a separate Law on this issue the ratified CEDAW provisions themselves will become part of National Law.

In Visaka Vs. State of Rajasthan (1997) case the Supreme Court judgement not only defines sexual harassment at the workplace but also lays down guidelines for its prevention and disciplinary action against the erring employee. These guidelines are legally binding and must be enforced. They include

- ~~To make the incumbent~~
- They make it incumbent upon the employer to include a prohibition against sexual harassment in their rules of conduct and discipline for employees.

- Establish a complaint Committee, headed preferably by women and with at least half of its members being women.
- Initiate disciplinary proceedings and possible criminal action against any violators; and ensure that harassed women are not further victimized.

After Visaka case though Service Rules were not amended media and NGOs became more active in this regard. In the "M.S. University" at Baroda case the Supreme Court ordered the Central and State Govt.s to report to it on the measures taken to implement Visaka Guidelines. Many Public Offices and Public Sector Undertakings had set up Complaints Committee. For private sector employers Govt.

amended the "Employment Standing Orders Act", on this issue.

In the "Medha Kotwal Case" (2004) the then solicitor general told Supreme Court about a new Bill by Central Govt. on handling sexual harassment at work place. That is "The Sexual Harassment of Women at Work Place (Prevention, Prohibition and Redressal) Bill, 2006 ..

At the international level Michella Obama is busy in crafting policy agenda on working women.

"Shram Shakti" the first ever National Report on Working Women in unorganised sector pointed out that many women are described as housewives though

They are the bread winners ! Those women are unprotected by Labour Laws. Hence recently Central Govt. came with a Bill to remove problems of working women in unorganised sector.

But it is true that what needs to be done is much more than what has been done so far. In Organised sector presently absence of clearly defined work schedule is causing many problems for women. Hence work schedule must be clearly defined soon.

"The Sexual Harassment of Women at Work Place (Prevention, Prohibition and Redressal) Bill, 2006" has been kept open for public debate. This lead to drafting of an

alternative policy/Bill by civil society. The main provisions of this alternative bill are --

- The present Govt. Bill does NOT include customers or service beneficiaries. NGOs demand their inclusion also
- Sexual Harassment at work place need not be between persons related by official work, for example, a lady Lawyer may be harassed by an entirely unrelated male lawyer in Court premises. Govt. Bill does NOT deal with this. NGOs demand covering this also.
- Though the Govt. Bill stipulates the establishment of Local Committees in firms employing less than 50 employees it remained silent about their functions, composition and jurisdiction. The Alternate Bill talks about these details.

- While cross examining the victim questions on past sexual history of the victim causes lot of mental agony to them. Hence alternate bill suggests remedies to remove this difficulty.
- Apart from legal and medical aid victims need counselling to restore normalcy. But the Govt. bill remained silent on this. Alternate Bill emphasised counselling support.

Central Govt. must take swift action to pass the Bill with due consideration to the suggestions of civil society as soon as possible.

Recently the 6th Pay Commission came with some proposals to ease the problems of working women. Important among them are ...

- Flexible working hours
- Leave for rearing minor children upto two children. The total leave available for this would be 2 years.
- Maternity leave should be increased from 135 days to 180 days
- setting up of creches in office or major residential areas be made mandatory in offices where employees have pre-primary or primary school children.
- Residential accommodation in cities should be taken care of. Govt. should build working women's hostel.
- Provisions of Domestic Violence Act should be incorporated in Govt CCS (Conduct) Rules and all violations must attract disciplinary action.

Govt. of India must consider these recommendations seriously and take immediate action to implement them.

In a recent survey conducted by the NGO "Sakshi" SAKSHI 80% of woman respondents conformed sexual harassment existed at their workplace. However only a mere 23% said they were aware of the Visaka guidelines that are legally binding and must be enforced for prohibiting sexual harassment. It is for the employer to notify employees of the prohibition of sexual harassment and in doing so educate them of the Visaka Judgement, but that is obviously not happening says Human Rights Law Networks (HRLN). Implementation of the guidelines is higher in public sector enterprises than in private organisations says HRLN. But others point out that in

majority of the public sector companies setting up of the Complaints Committee is a mere formality. It is done only to satisfy the Women and Child Department of the Govt. to which they are required to submit a report on the status of implementation of the Supreme Court ruling in Visaka case. The Complaints Committee in these Companies is a hurriedly set up body with not much thought going into its composition. Even when women are aware of their legal rights against sexual harassment, they are hesitant in exercising them. It is the uncooperative nature of the organization in which women are working as well as pressure from family, which feels publicising the matter can bring a bad name to it, that keep women ~~from~~ away from taking action. Given these facts the Govt. must

take all necessary measures to implement the Supreme Court Judgement in Visaka Case in toto as soon as possible. Govt. and NGOs should togeather try to educate the society about the problem so that the attitude of discouraging the victims from taking legal action can be curbed.

As more and more women are becoming job holders or bread winners day by day there is an urgent need to change the mind set of those people who still think that household work as the sole responsibility of the wife alone! Husbands must be encouraged to share family responsibilities. MEDIA can play a big role in bring about this attitudinal change both at

individual and societal levels. This attitudinal change is needed not only in developing countries like India but even in rich countries also! The survey by New South Wales University whose report came out recently pointed out the fact that household work is still being looked as the work of women alone! Hence international Organisations like UNO must take some action to bring about the required attitudinal change across the globe!

Centre for Labour Research of the Adelaide University in its recent report pointed out how the job and family work load is depriving women even in terms of their basic physical needs. Lack of healthy sexual life is causing consequent mental

abnormalities in many women. Sharing household responsibilities by husbands and strengthening proper emotional relations help in reducing these problems.

For implementing the ~~[illegible]~~ recommendations of various concerned parties especially that of 6th Pay Commission "Gender Budget" becomes the need of the hour. At least 30% of the total expenditure must be gender sensitive. Already some of the ministries have set up Gender Budget Units, rest must follow soon. Financial constraints should NOT come in the way while trying to curb the problems of working women.

Women constitute nearly half of a country's population.

Hence any country cannot ignore the contributions that women can make for making their nation a happy nation with all prosperity. Economic growth and social development need both Male and Female work Force equally. Women need to work and earn not only for their economic independence and consequent social status but for the development of the nation as a whole. Hence providing good working atmosphere for women attains primary importance! Individuals, NGOs, Media and Govt. must work with coordination and cooperation to achieve this objective.

"Men are allies in the women's revolution because its good for families and good for business"

— Nancy Clark .....

Pallavi

NEW DIMENSIONS OF INDIAN DEMOCRACY

Susanne Hoeber Rudolph and Lloyd I. Rudolph

Conventional wisdom has it that India is the world's largest democracy, but few have recognized that it is so against the odds. The Indian experience runs against the widely held view that rich societies are much more likely to be democratic than poor ones, and that societies with large minority populations are prone to ethnic cleansing and civil war. Democracy in India, a poor and notoriously diverse country, has succeeded for more than half the twentieth century and seems likely to succeed as well in the twenty-first. India's democracy has proved substantial as well as durable. Electoral participation has been higher than in the United States, elections have been free and fair, governments have alternated at the center and in the states, and free speech and association are constitutionally protected and widely practiced. But democracy is subject to challenge and change. This essay examines why and how democracy in India during the 1990s responded to a variety of challenges. These may be summarized under seven headings:

1) *A more prominent role for federal states in India's political system.*

The states are making themselves heard and felt politically and economically more than they ever have in the half-century since India gained its independence from Britain.

2) *The transformation of the party system.* The era of dominance by the Indian National Congress has ended. Congress remains a major party, but it now must operate within a multiparty system that includes not only the nationally influential Bharatiya Janata Party (BJP) but a host of significant regional and state-based parties as well.

***Susanne Hoeber Rudolph** is professor of political science at the University of Chicago. **Lloyd I. Rudolph** is professor of political science at the University of Chicago. Their numerous published works on South Asia and India include* In Pursuit of Lakshmi: The Political Economy of the Indian State *(1987) and* Reversing the Gaze: The Amar Singh Diary— A Colonial Subject's Narrative of Imperial India *(2002).*

Journal of Democracy Volume 13, Number 1 January 2002
South Asia Faces the Future

సుసన్నె హోబర్ & లాయిడ్ రుడాల్ఫ్

3) *Coalition government.* Stable central governments based on parliamentary majorities have given way to coalition governments that must depend on constellations of regional parties. India has become in this regard like Italy or Israel, both places where small parties can make or break governments and thereby affect the whole nation.

4) *A federal market economy.* Economic liberalization has been marked by a decline in public investment and a rise in private investment, the displacement of the federal Planning Commission by the market, and the emergence of the states as critical actors in economic reform and growth. The result has contributed to a transformation of India's federal system.

5) *The central government as regulator.* Despite what the foregoing might suggest, India's central government is not fading away. The center is holding, but its role has changed. The center had acted as an intervenor. Now it acts as a regulator. In the economic realm, it monitors the initiatives of the several states. It tries (albeit mostly without success) to enforce fiscal discipline. In the political realm, the center acts—through regulatory institutions such as the Supreme Court, the presidency, and the Election Commission—to ensure fairness and accountability. Since the emergence of the first coalition government in 1989, this role as "policeman" or honest broker has grown, while the interventionist institutions, the cabinet and parliament, have waned in significance.

6) *A social revolution.* In most states, and to a significant extent at the center as well, there has been a net flow of power from the upper to the lower castes. Indian politics has experienced a sociopolitical revolution that, in *varna* terms, has meant a move from a Brahman (priests, intellectuals) toward a Shudra (toilers) raj.

7) *Centrism has held against extremism.* The imperatives of centrist politics have checked the momentum of Hindu fundamentalism. India's diverse and pluralist society, the rise of coalition politics, and the need to gain the support of the median voter have transformed the Hindu nationalist BJP from an extremist to a centrist party.

1) *The rise of the states.* In recent years, the 28 states of India's federal system have played a more prominent role in India's public life. Not least has been their contribution to helping India live peacefully with difference. In a world where armed strife has increasingly taken the form of civil war and ethnic cleansing—of the 96 recorded conflicts between 1989 and 1996, only five were between sovereign states—India's federal system has helped to keep cultural and ethnic differences within relatively peaceful bounds. In thinking about something with which to compare India's federalism, the multilingual European Union seems more appropriate than does the United States. Much like the English and the Italians, the Hindi speakers of Bihar state in the shadow of the Himalayas and the Tamil speakers of Tamil Nadu at the subcontinent's southern tip speak quite distinct languages. They share little history and few points of contact. Their traditional rulers, legends, and folk cultures are distinct from one another. Their socioeconomic profiles are as different as those of Sweden and Portugal. Bihar is poor and mostly illiterate. Tamil Nadu is prosperous and advanced. No contrast between any two of the 50 U.S. states comes anywhere close. Forty years ago, there seemed good reason to fear that Selig

Harrison was right to warn that India's "fissiparous tendencies," particularly its linguistic differences, would soon lead to balkanization or dictatorship. Today such worries seem unpersuasive. The federal system has helped India to live peacefully with its marked difference. How anomalous is a multinational federal state? India reminds us that the nation-state as we know it is a relative historical newcomer, with roots in the post-Revolutionary, post- Napoleonic Europe of the nineteenth century. The nation-state reached its apogee after the two world wars. Before 1914, the numbers of people and extent of territory ruled by nation-states were dwarfed by those which lay under the sway of multinational entities such as the Habsburg, Ottoman, and Romanov empires, or the maritime dominions of Britain and other European colonial powers. After 1945, the working out of Woodrow Wilson's doctrine of self-determination had seemingly conferred sovereignty on enough aspiring "nations" to bring the era of the multinational state to a decisive end. The nation-state, said many scholars, stood revealed as the natural end toward which the history of state formation had been tending. This claim was soon belied, however, by the formation of the European Community and its successor, the European Union. On 1 May 2001, the *New York Times* reported the proposal by German chancellor Gerhard Schroeder's Social Democratic Party of "a far-reaching plan . . . to turn the European Union into a more centralized federal system." The EU was becoming more like the sovereignty-sharing Holy Roman Empire than the warring nation-states of the First World War. Had the Holy Roman Empire become the dominant polity in the twelfth century, the process of state formation in Europe would have conformed more closely to the world norm. The path that marks the rise of India's federal, multinational state since 1947 also tracks the emergence of an alternative to the increasingly outmoded nation-state. By promoting peace among their constituent parts, both the EU and the vast federal republic that is India are saving the world from a great

Forty years ago, there seemed good reason to fear that India's "fissiparous tendencies" would soon lead to Balkanization or dictatorship. Today such worries seem unpersuasive.

Susanne Hoeber Rudolph and Lloyd I. Rudolph 55

deal of trouble and strife. If it has done nothing else, the EU, the creation of a Europe bloodied, exhausted, and chastened by two gigantic and terrible wars, has radically reduced the prospect of conflict among its member states. Something similar is true of India. Each of its 28 federal states could well be a nation-state unto itself. The largest, Uttar Pradesh, has more people than Germany and France combined, and is nearly as populous as Russia. If Uttar Pradesh and its neighbors were sovereign nation-states, there would be that many more countries living in the Hobbesian world of anarchy and self-help. Instead of ending in domestic arbitration, the dispute between Tamil Nadu and Karnataka over Krishna River water rights could have led to war. The internal conflicts within Punjab and Assam, like the civil wars that roiled Congo-Kinshasa during the 1990s, could have been made worse by outside forces seeking strategic gain. As it is, the international community has quite enough to occupy it as a result of the longstanding dispute between India and Pakistan over the fate of Kashmir, India's northernmost and only Muslimmajority state.

The story of India's state formation since independence has included a story of rising influence on the part of the federal states. At independence in 1947, India inherited the British-brokered constitution of 1935. It embodied two possibilities, a centralized authoritarian "vice-regal" state and a decentralized, or federal, parliamentary state. Mohammad Ali Jinnah, the "great leader" of Pakistan, chose the former option, in effect acting as the successor to Lord Louis Mountbatten, the British raj's last viceroy and governor-general of India. Jawaharlal Nehru, despite his personal penchant for centralized rationalization, selected the latter course and became the prime minister of a parliamentary government in a federal system.

Each choice was a fateful one. Pakistan has known parliamentary democracy for barely half of its five decades as an independent country. The rest of the time, it has been run by generals and authoritarian bureaucrats. Its civilian political landscape has been profoundly troubled, and its unsteady constitutional mixture of unitary and federal features contributed to the violent secession of East Pakistan (present-day Bangladesh) and a related war with India in 1971. India reinforced the federal character of its constitution in 1956 by implementing a sweeping "states reorganization" that redrew state boundaries on the basis of language. Mohandas K. Gandhi had set the stage for this as early as 1920, when he reformed the Indian National Congress by creating 20

Provincial Congress Committees (PCCs) based on regional languages. Arguably, Gandhi's far-seeing decision to provide a form of political expression for ethnocultural identities such as Hindustani, Tamil, and Bengali opened the way for greater popular participation under conditions of democratic pluralism.

Gandhi's linguistic reforms, like his strong support of Muslim causes,

flowed from his inclusive understanding of what Indian nationalism should mean. Inclusive nationalism is reflected in the opening years of the twenty-first century by Indians' capacity to live with dual and overlapping national identities, regional and transregional. As one Tamil writer has put it, "Tamil is my mother, India is my father," a gendered metaphor that captures how the linguistic-cultural "home space" fosters a "subjective" sense of care and affection while the national "civic space" promotes a due respect for the "objective" virtues of security, discipline, and the rule of law. In an era of ethnic cleansing and civil war, this kind of federalism has powerfully enhanced a diverse India's capacity to live with difference.

2) The party system transformed. The dominant-party system of the Nehru-Gandhi era that led to the formation of Congress majority governments was replaced after the ninth parliamentary election in 1989 by a regionalized multiparty system and coalition governments. The 1989 elections resulted in India's first hung parliament. V.P. Singh's Janata Party, which held the largest bloc of seats in the 545-member Lok Sabha, became the nucleus of India's first coalition government. Each of the four national elections since that watershed has led to a coalition government in which parties based in single states have been key. Today, for instance, the coalition government that came out of the 1999 elections is led by Prime Minister Atul Behari Vajpayee of the BJP, but includes in its 300-seat majority fully 120 members from single-state parties. According to the Election Commission's classification of parties (national, state, registered, and independents) and its declared election results, the four national ballotings held from 1991 to 1999 saw nationallevel parties' vote share drop from 77 to 67 percent, while the proportion of seats they controlled slid from 78 to 68 percent. By contrast, parties based in single states went from 17 percent of the votes and 16 percent of the seats to 27 and 29 percent, respectively.

The shift from dominant-party to multiparty politics and the rise of state parties at the expense of national parties have undone the centralizing thrust of the 1950 Constitution. One telling sign of this is the reduced use of Article 356, the "president's rule" clause which was used—some would say misused—by majority-party governments at the center to remove irksome state governments. With state-based parties now holding the balance of power in New Delhi, freewheeling invocations of Article 356 are a thing of the past.

3) Coalition government. The third major feature of contemporary Indian democracy, the rise of coalition government, is implicit in what we have said about the transformation of the party system from a dominant to a multiparty system. Strong central governments based on sturdy one-party majorities in the Lok Sabha have given way to

precarious coalitions that must cater to state parties in order to survive. Since the era of coalition government began in 1989, coalitions have differed in their ideological make-up and caste composition, but all have depended on subnational parties, particularly those from the southern states of Tamil Nadu and Andhra Pradesh. Following Indian politics since 1989 has become rather like following Italian or Israeli politics, where smaller parties can and do hold national governments hostage in order to advance narrow partisan agendas.

In the 32 years from 1947 to 1989, India had a total of five prime ministers. There have already been six in the 12 years since coalition government began. But perhaps the suggestion of instability carried by these numbers is deceptive. The Narasimha Rao government lasted five years (1991–96), longer than a U.S. presidential term. Until a corruption scandal threatened to trip it up in March 2001, the second government under A.B. Vajpayee seemed likely to complete its five-year term. And at the time of this writing in November 2001, it is still carrying on. Even the combined burden of scandal, Vajpayee's poor health, and dissension

in the ranks could not overcome the absence of any viable alternative to him as a national leader.

Now that coalition governments are the order of the day, how are we to judge them? If we think of India as analogous to a potential EU federal government, composed of 15 former nation-states, each with its own identity and interests, we might appreciate the fact that coalition governments can give federal units weight and voice. Coalitions can soften extremism. The BJP, for instance, began as a predominantly north Indian party dedicated to Hindutva (Hindu nationalism), but has had to shelve that agenda in order to accommodate key coalition partners, especially secular state parties from south India that care little for anti-Muslim communalism.

But this happy outcome is not the only possible result of coalition politics. The unedifying tale of Jayalalitha Jayaram, the corrupt and vindictive chief minister of the ruling AIADMK party in Tamil Nadu, seems to provide a lesson in how coalitions can be hijacked. For years, she shamelessly used the threat of bringing down the Rao and Vajpayee governments to shield herself from the legal consequences of the abuses that she committed while chief minister of Tamil Nadu between 1991 and 1996. Reelected to that post in May 2001 and sworn in by a fainthearted governor after she brushed aside the Election Commission's ruling that her criminal convictions disqualified her from office, she was turned out only after the Indian Supreme Court upheld the Commission in a landmark September 2001 ruling.

While the final disposition of the Jayalalitha case may have reduced the danger that state parties will blackmail coalition governments, there are other exigencies that can undermine or threaten coalition governments. One is the bloated, ineffective cabinets that are the byproduct of

efforts to cobble together ruling coalitions by handing out ministerial appointments. Another is legislative gridlock as coalition partners and their constituencies jockey for advantage and block ministerial initiatives. The Vajpayee government's difficulties in keeping economic liberalization moving owe something to this effect. The cabinet is committed to privatizing more public-sector undertakings, to enacting an exit policy for labor, and to promoting new initiatives in energy, telecommunications, and transport-infrastructure policy, but political conflicts among ministers have stymied its efforts.

It is clear that coalition government based on a region-favoring multiparty system is a mixed blessing. It has made it possible to avoid ethnic cleansing, civil war, and extremist politics by facilitating the country's capacity to live with difference and to support centrist politics. At the same time, however, coalition government has weakened the country's ability to pursue economic liberalization or achieve vigorous economic growth.

4) *A federal market economy.* When you opened your daily copy of the *Times of India* back in the 1950s or 1960s, you could read all about the big dams, steel mills, and other megaprojects that master planner P.C. Mahalanobis and his colleagues were launching at the national Planning Commission. The celebrities of the command economy and the "permit-license raj" were the bureaucrats, administrators, economists, and other experts who were helping Prime Minister Nehru build a modern industrial economy of which government held the commanding heights. Today, a decade after the turn toward economic liberalization, newspapers and magazines feature stories about state chief ministers such as Chandrababu Naidu of Andhra, S.M. Krishna of Karnataka, and surprisingly, Jyoti Basu, who until recently headed the Communist government of Bengal state. These stories describe how the chief ministers of various Indian states are traveling the world to meet with business leaders, woo investors, and persuade the likes of Bill Clinton or Bill Gates to endorse the idea of investing in the future of Kerala, Karnataka, or Tamil Nadu. Economic liberalization, the dismantling of the permit-license raj, and an increasing reliance on markets have fostered the emergence of the "federal market economy." But economic liberalization is only part of the story. Equally important has been the marked decline in centrally directed public investment, which has reduced the central government's financial leverage and opened up new fields of initiative for enterprising state governments.

reputations and authority of ministers, cabinets, and legislatures suffered.

During the Congress party's heyday, executives and legislatures had benefited from association with the Congress-dominated party system, the (declining) political capital left over from the independence struggle, and the authority and resources made available to politicians by the existence of a command economy.

Today, all this has changed. The complexity and fragility of the coalition governments, their rapid turnover, and their dependence on region- and state-based parties have sapped the executive capacity of governments. As ministerial executives and legislatures have receded, they have made room for judges, presidents, and election commissioners to act in ways that highlight their constitutional roles as regulators who make democratic politics possible by ensuring that the game is not rigged.

Structural conditions alone do not tell the whole story of this shift. National prime ministers, state chief ministers, legislators, and civil servants have discredited themselves in the eyes of India's growing, well-educated, and increasingly influential middle classes. As taxpayers, investors, producers, consumers, and citizens, middle-class Indians care a great deal about the reliability and security that cannot be had apart from good governance and the rule of law. In the mid-1980s, they responded to Rajiv Gandhi's promises to provide clean government and a high-tech, environmentally friendly economy that could carry India into the twenty-first century. Rajiv disappointed them, leaving office under a cloud in 1989 after a scandal involving an arms deal with the Swedish Bofors company. The early 1990s saw an unprecedented number of state and national ministers indicted for taking bribes, and the BJP's carefully cultivated reputation for probity will not recover quickly from

The Supreme Court, the presidency, and the Election Commission became more visible and effective in the 1990s as the reputations and authority of ministers, cabinets, and legislatures suffered.

Susanne Hoeber Rudolph and Lloyd I. Rudolph 61

the Tehelka scandal of March 2001, which was blown wide open by hidden-camera videotapes showing top figures in that party taking bribes. Amid this atmosphere of public disillusionment and hunger for integrity, the symbolic and practical words and deeds of the Supreme Court, the president, and the Election Commission have taken on a new significance. These institutions, despite weaknesses of their own, are now the repositories of middle-class hopes and aspirations for steady, transparent, and honest government.

The Supreme Court's judicial activism marks a particularly novel turn for a body that spent the first four decades after independence mostly defending the rights of property owners against land redistribution. The Court's decision in the 1980s to begin taking a stand against rights abuses against the poor and powerless and to hear cases based on public-interest legislation—the Indian equivalent of the U.S. class-action lawsuit—paved the way for the judicial activism of the 1990s. With executive power slipping and wobbly coalition governments the order of the day, the Court's activism emphasizes lawfulness and predictability, often in the face of state abuses. Despite overloaded dockets and an often-glacial pace of adjudication, the Court has had some success in protecting citizens' rights, limiting police brutality and inhuman treatment in jails, and safeguarding environmental and other public goods.

In the mid-1990s, coincident with a marked increase in ministeriallevel corruption, the Supreme Court moved to assert the independence of the Central Bureau of Investigation (CBI), the Union government's principal investigative agency. That such a proceeding should have achieved even partial success highlights the relative shift in the balance between the executive and regulatory functions of the central government. The CBI had been barred from investigating a department or its minister without prior consultation with and the concurrence of the

In the 1990s, India's deficit-ridden central government found that it could no longer afford planned investment. The center's gross assistance to states' capital formation declined from 27 percent of the center's revenue expenditure in 1990–91 to 12 percent in 1998–99. The more alert state governments have moved in to fill the gap by securing private

investment and multilateral assistance. The decline of central public investment and the growth of private investment have given the federal states a greatly expanded role in economic liberalization and in promoting investment and economic growth.

Our use of the term "federal market economy" is meant to draw attention not only to the decentralization of the market and the shift to a region- and state-based multiparty system but also to new patterns of shared sovereignty between the states and the center for economic and financial decision making. This increased sharing shifts India's federal system well beyond the economic provisions of its formal Constitution. Over the past decade, it has become ever more clear that if economic liberalization is to prevail, state governments and their chief ministers must break through the barriers that are holding back economic growth.

FEDERAL Market economy

5) The central government as regulator. Despite the fading of Nehru's vision of a strongly centralized, development-guiding state, the center is holding. But it is holding in a different way. Regulation is replacing direct intervention as the center's preferred mode of affecting both the polity and the economy. Since 1991, economic liberalization has meant the abandonment of the permit-license raj and central planning. But federal regulatory agencies remain active in monitoring markets for goods, services, and capital to ensure that they perform competitively and effectively. Politically, the shift from one-party dominance to fragile coalition governments has changed the balance among institutions at the center. The cabinet and parliament, the traditional initiators of intervention, have ceded pride of place to regulatory institutions such as the presidency, the Supreme Court, and the Election Commission—enforcers of rules that safeguard the democratic legitimacy of the political system. The role of regulatory institutions is more procedural than substantive, more about enforcing rules than making law and policies. Regulatory institutions are needed not only to create, sustain, and perfect markets but also to ensure procedural fairness in elections, in the operation of a multiparty system, and in the formation of coalition governments. The travails that many countries around the world are now experiencing as they strive to establish democracy and markets show how vital the rule of law and a viable state are to both. Russia and some other post-Soviet and East European states suffer from what Max Weber called "political capitalism," meaning the accumulation of wealth through political power (often wielded deceitfully and coercively) rather than economic enterprise and open competition. Transitions to a market economy and to democracy require more than privatization and liberty. They require fair regulatory mechanisms.

Although India's case is far less dramatic, a similar logic applies. In the economic arena, the role of the center as regulator has been to monitor the states in the name of fiscal discipline. For a few years after 1991, the

center backed state-level economic initiatives with sovereign guarantees, but it is now reluctant to do so. Under Article 293 of the Constitution, the center must approve all foreign loans contracted by the states, and has de facto veto power over all domestic borrowing as well. In the spirit of "Do as I say, not as I do," the center tries to make the states accept fiscal discipline by imposing conditions that look suspiciously like those which the International Monetary Fund demands of faltering national economies—and enforces them with a similarly wide latitude of discretion.

293

The political front has seen a parallel decline of interventionist institutions and an enhancement of regulatory ones. The Supreme Court, the presidency, and the Election Commission became more visible and effective in the 1990s as the

secretary-to-government of the ministry concerned. "Prior consultation" and "government concurrence" meant that prime ministers, who also controlled CBI appointments, promotions, and transfers, dominated CBI initiatives and actions. In a landmark judgment, the Court removed the requirement of government concurrence that governed CBI investigations and gave the CBI director a minimum two-year term of office. These actions left the CBI somewhat freer to investigate on its own cognizance ministerial cases.

India does not lack environmental legislation, but neither does it lack powerful interests ready to block the enforcement of such laws. In the late 1980s and early 1990s, the Supreme Court—prompted in some cases by assertive NGOs—began to redress the balance by acting to protect such public goods as clean air and water and safe blood supplies. At stake in some of these cases were two of India's greatest assets, the Taj Mahal and the Ganges River. To protect the sixteenth-century mausoleum from further damage by air pollution, the Court had by 1992 closed 212

nearby businesses for chronic violations of environmental regulations. Almost two hundred polluters along the banks of the Ganges found themselves similarly shuttered by Court order. In 1996 and 1997, the Court began beefing up enforcement of clean air and water laws in the heavily polluted Delhi area. By early 2000, the Court had ordered polluting buses and cars off the roads and shut down enterprises that were emitting pollutants into the Yamuna River. When the environmental minister and industry minister of the National Capital Territory defied the Court by trying to keep the outlets open, the Court countered by threatening to jail noncomplying local officials for contempt.

The transformation of the party system and the rise of coalition government have also opened the way for the president to play a regulatory role. In the era of Congress party majorities, presidents had little to do beyond the pro forma duty of asking Congress's leader to form a government. Since 1989, however, the exercise of presidential discretion has become crucial in determining the make-up of governments. Presidents in turn have leveraged this newfound influence into a bigger regulatory role for their office.

Although Article 53 vests the "executive power of the Union" in the president, the president, like modern British monarchs, is expected to act at the behest of the cabinet rather than as a principal. As a constitutional head of state indirectly elected through a weighted voting system in which all federal and state-level elected legislators participate, the president retains a separate and potentially highly prestigious identity as a steward of the nation's interests. He stands apart from and above mere partisan or bureaucratic politics. In the 1990s, presidents Shankar Dayal Sharma and K.R. Narayanan acted in ways that stressed the autonomy of their office. This was most striking when each resisted political pressure to invoke Article 356, the "president's rule" clause, as part of a plan to unseat a state government for partisan advantage. President Narayanan also delivered a remarkable address on the fiftieth anniversary of independence (27 January 2000), in which he questioned the BJP-led government's efforts to change the Constitution by replacing an executive responsible to parliament with a directly elected president and protecting parliament against dissolution by fixing its term.

Unlike in other national contexts where presidential powers have been used to undermine or destroy democratic institutions, in India recent presidents have exercised their powers on behalf of democratic transparency and accountability.

Starting in 1991 with the tenure of T.N. Sheshan as its chief, the Election Commission joined the Supreme Court and the president in strengthening constitutional government and democratic participation. The Commission is a constitutionally mandated central body whose fixed terms make it independent of the political executive. While the Commission had been a bulwark of free and fair elections in India before

1991, its task became more difficult in the 1990s as India's sprawling electoral process came under well-publicized threats from terrorists and criminal gangs bent on using force to impede or distort the expression of the people's will. The Election Commission gained national fame as a restorer and defender of free and fair voting. Polls indicate that the

public trusts it more than any other political institution. When the Supreme Court backed the Commission by removing Jayalalitha from office in September 2001, it enhanced the Commission's role as the guardian par excellence of the democratic process in India. Like the Court and the presidency, the Commission draws enthusiastic support from the educated, urban middle classes, who are eager for solutions to the problem of official corruption and lawlessness. It is not too much to say that the Commission, the Court, and the presidency are the three vital pillars of the new regulatory state in India.

6) A social revolution. Since 1947, Indian society has experienced a social revolution with massive political consequences. Political power in the states, and to a significant extent at the center, has moved from the hands of the so-called twice-born upper castes into the hands of lower-caste groups, known in Indian parlance as the "other backward castes" (OBC) and the *dalits* (former "untouchables").

In early postindependence elections, social prestige translated readily into political power. Upper-caste patrons—coming from a social stratum that contained about a fifth of the populace—could tell their lower-caste dependents how to vote, and elections produced state and national cabinets dominated by officials from upper-caste backgrounds. In the 54 years since independence, the OBCs and *dalits*—together about twothirds of the population—have displaced the upper castes in the seats of power in many state cabinets. At the turn of the twenty-first century, lower-caste chief ministers are no longer rare, and at least one national cabinet—the one that headed the National and Left Front governments of Deve Gowda and I.K. Gujral in the mid-1990s—had almost no uppercaste members. The logic of "one person, one vote" in free and fair elections has put power in the hands of the more numerous lower castes. Analysts of developing countries often stress the importance of economic growth for political stability and legitimacy. What they notice less often is the contribution that social mobility can make to political stability and legitimacy. Status as well as income matter for both. In India, the "status growth" enjoyed by members of the once-reviled lower castes has been rapid, and this seems to have palliated much discontent with the relatively slow pace of economic growth.

7) The center holds. In the early 1990s, the BJP and its Hindu nationalism appeared to be on the march. Today, centrist structural constraints, coalition politics, and the ideological moderation imposed by the need

to attract the median voter have forced the BJP gradually to abandon communalist extremism in favor of a position much nearer the middle of the spectrum.

In 1992, such an outcome seemed unlikely. Two years earlier, BJP leader L.K. Advani had completed an all-India *yatra* or pilgrimage featuring an image of a martial but caged Lord Ram, the site of whose birthplace at Ayodhya in Uttar Pradesh was said to have been usurped by a sixteenth-century Muslim mosque known as the Babri Masjid. Everywhere it went Advani's *yatra* had drawn large crowds, seemingly galvanizing Hindu militants and swelling the BJP's electorate: BJP support jumped from a mere 9 percent of the vote and 2 seats in the 1984 general election to 11 percent and 86 seats five years later, and then to 20 percent and 117 seats—more than a fifth of the Lok Sabha—in 1991. On 6 December 1992, young Hindu extremists acting in the presence of BJP leaders and before the eyes of a global television audience stormed the Babri Masjid and tore it down stone by stone. Hindu-versus-Muslim communal violence exploded across northern and western India. Observers split over the likely impact of this episode, with some claiming that this assault on a prominent Muslim place of worship would fuel the rise of Hindu nationalist politics and others maintaining that it would discredit them. The future was more complex than either group expected.

In retrospect, it appears that the destruction of the Babri Masjid, instead of being the harbinger of a new BJP surge, was the crest of a wave. The violence of the assault and its wanton indifference to life and property shocked many of the moderate Hindus who had been providing the BJP with the bulk of its support. In the 1993 state assembly elections, the BJP lost heavily in four states, especially in its core state of Uttar Pradesh—India's largest state and the heart of the populous "Hindi Belt"

across the north-central part of the subcontinent.

Yet the BJP did not collapse, and even gained ground. In the 1996 general election it took 20 percent of the vote and 161 seats, though it could not form a government because no other party would join it. In 1998, the BJP garnered 25 percent of the vote and 182 seats—its best showing ever. (In the 1999 balloting, the party held on to its seat share but saw its voter support drop slightly to 24 percent.) Having absorbed the lesson of 1996, the party turned decisively toward moderation two years later. Led by the avuncular and moderate A.B. Vajpayee, it managed to put together a governing coalition, known as the National Democratic Alliance (NDA), by working mostly with regional parties. Conspicuously absent from the NDA's preelection program were such divisive Hindunationalist agenda items as calls for stripping Kashmir of its special constitutional status, demands that a Hindu temple be raised on the site of the Babri Masjid, and promises to override Muslim personal law via a uniform civil code.

In recent years the BJP's upper-class leadership has realized that electoral success depends on lower-caste support and living with difference. This explains the party's about-face on the Mandal Report, a government white paper that recommends set-asides for OBCs in school admissions and civil-service employment. The BJP, it would seem, is now seeking to exploit the very social revolution it once bitterly criticized. Whatever maneuvering the leadership may be doing, however, it would be going too far to suggest that the center of gravity of the entire BJP now lies stably in the middle of the Indian political spectrum, or that Indian voters now believe it does. Important organizations affiliated with the party such as the Hindu-extremist Vishva Hindu Parishad (Universal Hindu Organization) are showing signs of serious alienation from what they see as the BJP's excessive centrism. The Swadeshi Jagran Manch (Homemade-Products Promotion Council) continues to challenge economic liberalization. Vajpayee is still shutting the extremists out of the central advisory positions they crave, but his health is failing. The Tehelka tapes have taken a terrible toll on the BJP's good name. State assembly elections as well as by-elections for the Lok Sabha have lately gone badly for both the BJP and its coalition partners. The successful efforts by the BJP family of "saffron" organizations to infiltrate India's cultural organizations and activities and to rewrite the history texts used in schools in order to paint Muslims as invaders and foreigners have produced a backlash. Hindu extremists have turned from seemingly politically counterproductive and more dangerous Muslim targets to the softer targets of India's far smaller Sikh and Christian minorities.

After Vajpayee?

What can we say about the prospects for democracy in India? We take as given the prior consolidations of democracy—for example, the realization of free and fair elections; alternating governments; freedoms of speech, press, and association; and the more or less successful transition from an interventionist to a regulatory state.

Our story of new dimensions suggests that democracy in India has proved resilient and adaptable. Absent an exogenous shock, centrist politics and coalition governments seem capable of providing stable if not always effective government. With the BJP vote share peaking at 24 percent, upper-caste Hindu extremist politics seems to have slowed. To remain viable as a contender for national office, the BJP will have to continue to reach out to lower castes and minorities and be able to form coalitions with secularist state parties. Judging by its wins and performance at the state level, the Congress seems to be regaining its capacity to practice centrist, inclusivist politics.

The problem for the future is that A.B. Vajpayee has become physically

weak and psychologically weary and there is no comparable alternative to him. Congress leader Sonia Gandhi's dynastic legitimacy does not compensate adequately for her political inexperience and foreign provenance, but to date, no one can challenge her.

Business as usual may not be good enough; the country needs to gain, not lose, momentum. A viable regulatory state may have displaced a failing interventionist state, but if India is to prove its mettle, the country's political and economic life needs to be revitalized.